
BACHELORARBEIT

Frau
Nadine Wiechers

**Die Wirkung von Duftmarketing
auf das Konsumentenverhalten
– Ansätze für
ein erfolgreiches Duftmarketing
in der Tankstellenbranche**

2017

BACHELORARBEIT

Die Wirkung von Duftmarketing auf das Konsumentenverhalten – Ansätze für ein erfolgreiches Duftmarketing in der Tankstellenbranche

Autor/in:

Frau Nadine Wiechers

Studiengang:

Business Management

Seminargruppe:

BM14wM1-B

Erstprüfer:

Herr Prof. Dr. Sebastian Scharf

Zweitprüfer:

Herr Dr. Georg Puchner

Einreichung:

Nürnberg, 27.06.2017

BACHELOR THESIS

The effect of scent marketing on consumer behavior – Approaches for scent marketing in the service station sector

author:

Ms. Nadine Wiechers

course of studies:

Business Management

seminar group:

BM14wM1-B

first examiner:

Mr. Prof. Dr. Sebastian Scharf

second examiner:

Mr. Dr. Georg Puchner

submission:

Nürnberg, 27.06.2017

Bibliografische Angaben

Wiechers, Nadine:

Die Wirkung von Duftmarketing auf das Konsumentenverhalten
– Ansätze für ein erfolgreiches Duftmarketing in der Tankstellenbranche

The effect of scent marketing on consumer behavior
– Approaches for scent marketing in the service station sector

48 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2017

Abstract

In Zeiten intensiven Wettbewerbs, suchen Unternehmen nach innovativen Differenzierungsmöglichkeiten. Im Marketing entstehen aus der jungen Disziplin des Neuromarketing interessante Ansätze, die basierend auf den Erkenntnissen aus der Hirnforschung positive Effekte auf das Konsumentenverhalten haben. Besonders die Ansprache des Konsumenten über dessen Sinneskanäle gewinnt zunehmend an Bedeutung. Da die Olfaktorik von allen sensorischen Systemen am engsten mit der Emotionsverarbeitung verknüpft ist, ist Duftmarketing für Unternehmen besonders interessant. In der Hotellerie sowie im Einzelhandel findet die Raumbeduftung bereits Anklang. In der Tankstellenbranche jedoch, ist der kontinuierliche Einsatz von Duft am Point of Sale noch nicht etabliert. Eine Differenzierung über das homogene und austauschbare Produkt der Motorenkraftstoffe ist kaum möglich. Daher belaufen sich die Differenzierungsmöglichkeiten zum Wettbewerb in der Tankstellenbranche hauptsächlich auf das Shop-Geschäft. Mithilfe eines Experiments wurde untersucht, ob durch eine konstante Beduftung des Verkaufsraums einer Tankstelle, das Kaufverhalten der Kunden positiv beeinflusst und somit das Shop-Geschäft forciert werden kann. Die Ergebnisse zeigen auf, dass durch das Versprühen eines Kaffeearomas am Point of Sale einer Tankstelle der Kaffeeumsatz um rund 20% stieg. Jedoch konnte keine signifikante Umsatzsteigerung weiterer Produkte aus dem Bistro festgehalten werden, da das verwendete Duftaroma nicht mit dem Geruch von Backwaren kongruent war.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
1. Einleitung.....	1
1.1 <i>Hinführung zur Thematik.....</i>	<i>1</i>
1.2 <i>Zielsetzung, Themeneingrenzung und Forschungsbeitrag.....</i>	<i>3</i>
1.3 <i>Aufbau der Arbeit und methodische Vorgehensweise.....</i>	<i>3</i>
2. Theoretische Grundlagen	5
2.1 <i>Neuromarketing – Bedeutung und Grundlagen.....</i>	<i>5</i>
2.1.1 <i>S-O-R-Paradigma der Konsumentenverhaltensforschung</i>	<i>8</i>
2.1.2 <i>Anatomie und Funktionsweise des menschlichen Gehirns</i>	<i>10</i>
2.1.3 <i>Limbisches System</i>	<i>12</i>
2.1.4 <i>Olfaktorisches System.....</i>	<i>13</i>
2.2 <i>Bedeutung des multisensorischen Marketing und besondere Rolle des Duftmarketing.....</i>	<i>17</i>
2.2.1 <i>Multisensorisches Marketing</i>	<i>18</i>
2.2.2 <i>Sinnesreize im multisensorischen Marketing.....</i>	<i>20</i>
2.2.3 <i>Wirkung und Zielsetzung des multisensorischen Marketing.....</i>	<i>23</i>
2.2.4 <i>Bedeutung von Duft im multisensorischen Marketing</i>	<i>27</i>
2.2.5 <i>Anwendungsbereiche von Duftmarketing.....</i>	<i>28</i>
2.2.6 <i>Wirkung von Raumbeduftung auf das Konsumentenverhalten.....</i>	<i>32</i>
3. Empirische Untersuchung.....	34
3.1 <i>Besonderheiten in der Tankstellenbranche.....</i>	<i>34</i>

3.2 Hypothesenaufstellung	36
3.3 Aufbau des Experiments.....	38
3.4 Ergebnisanalyse	40
3.5 Diskussion der Ergebnisse.....	44
4. Schlussbetrachtungen	46
4.1 Fazit	46
4.2 Ausblick in die Zukunft.....	47
Literaturverzeichnis.....	XI
Anlagen	XVII
Eigenständigkeitserklärung	XXI

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung
AV	Abhängige Variable
POS	Point of Sale
SV	Störvariable
USP	Unique Selling Proposition
UV	Unabhängige Variable
H_0	Nullhypothese
H_1	Gegenhypothese
df	Zahl der Freiheitsgrade
M	Mittelwert
MS	mittleres Abweichungsquadrat
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler
SS	Quadratsumme

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geschmacksempfinden Coca Cola und Pepsi Cola aus dem Jahr 2003..	7
Abbildung 2: S-O-R-Paradigma der Konsumentenverhaltensforschung	9
Abbildung 3: Der Aufbau des menschlichen Gehirns.....	10
Abbildung 4: Die vier Gehirnlappen	11
Abbildung 5: Das limbische System	12
Abbildung 6: Das olfaktorische System - Nobelpreis 2004"	15
Abbildung 7: Einsatz von Duft im Marketing	29
Abbildung 8: Wirkung von Raumbeduftung auf das Konsumentenverhalten.....	33
Abbildung 9: Marktanteile der führenden Tankstellenmarken am gesamten Kraftstoffabsatz in Deutschland im Jahr 2016.....	35
Abbildung 10: Untersuchungsdesign	39
Abbildung 11: Prozentuale Veränderung von Kaffee- und Bistroumsatz.....	41
Abbildung 12: Umsatzzuwachs nach Ausgrenzung der Störvariablen	43

1. Einleitung

In Zeiten globalisierter Märkte und zunehmender Wettbewerbsintensität, erhöht sich der Druck für Unternehmen und Werbetreibende. Traditionelle Marketingmaßnahmen, wie z. B. Printwerbung sowie Radio- und TV-Spots, erzeugen oft nicht mehr die gewünschte Wirkung, wie sie vor einigen Jahren noch erzielt werden konnte. Heutzutage gestaltet sich für Unternehmen die Differenzierung zum stetig wachsenden Wettbewerb daher äußerst komplex.¹ Besonders auf Grund der Internationalisierung hat sich die Situation am Markt verändert. Konsumenten haben heute die Möglichkeit, zwischen zahlreichen Alternativen verschiedener Anbieter zu wählen. Das steigende Angebot an Marken sowie an austauschbaren Produkten und Dienstleistungen ist für den Konsumenten nur noch schwer überschaubar. Er wird mit Informationen überlastet und kann diese nur in Einzelfällen unterscheiden oder gar abspeichern. Die zunehmende Vielfalt an Medien und die daraus resultierende Reizüberflutung erschweren Unternehmen, die optimale Gestaltung einer effektiven Kundenansprache. „In den Neunzigerjahren schätze man, dass jeder Konsument pro Tag durchschnittlich 3.000 Markenbotschaften ausgesetzt war. [...] [Laut Lindstrom], ist die Zahl inzwischen auf 5.000 angestiegen.“² Zudem wird der Konsument immer wachsender. Er informiert sich über Medien und Werbung und erweitert stets sein Wissen auf diesem Gebiet. Er empfindet gegenüber vielen Werbebotschaften eine Gleichgültigkeit, oder nimmt diese überhaupt nicht mehr wahr.³ Kotler und Keller wissen: „Modern Marketing calls for more than developing a good product, pricing it attractively, and making it accessible to target customers.“⁴

1.1 Hinführung zur Thematik

Um neue Ansätze für eine erfolgreiche Marketingkommunikation zu finden, haben sich Unternehmen in den letzten Jahren vermehrt auf das Gebiet des Neuromarketing fokussiert. Ziel dessen ist es, die vielfältigen Erkenntnisse aus der aktuellen Hirnforschung „in die Marketingtheorie und Marketingpraxis zu integrieren“⁵. Forschungsergebnisse über die Entscheidungsprozesse des Konsumenten zeigen zum

¹ Vgl. Held/Scheier 2012 (1), 22

² Wala 2013, 15

³ Stöhr 2008, 443; Held/Scheier 2012 (2), 13f

⁴ Kotler/Keller 2011, 519

⁵ Häusel 2012, 14

Beispiel, dass „der unbewusste Anteil [s]einer Entscheidung um ein Vielfaches größer ist, als der bewusste“⁶.

Auch die Erforschung der Multisensorik gewinnt im Neuromarketing immer mehr an Bedeutung. Hier wird zunehmend deutlich, „dass sich die verschiedenen Wahrnehmungskanäle, [Sehen, Hören, Fühlen, Schmecken und Riechen], gegenseitig beeinflussen“⁷. Werden beispielsweise durch eine Werbebotschaft zeitgleich, unterschiedliche Sinne des Konsumenten angesprochen, so wird vom Gehirn die Wirkung um ein mehrfaches verstärkt.⁸ Insbesondere der Geruchssinn bildet im multisensorischen Marketing einen wesentlichen Schlüsselreiz. Erreichen Duftstoffe das olfaktorische System des Menschen wird sofort eine instinktive Reaktion ausgelöst. D. h., dass das Gehirn auf Gerüche reagiert, bevor es dem Konsumenten überhaupt möglich ist über diese Reaktion nachzudenken⁹. Durch den Einsatz olfaktorischer Reize wird es Unternehmen demnach ermöglicht, eine direkte und unzensierte Reaktion auf die Kommunikation zu kreieren. Zudem ist der Geruchssinn jener Sinn, der am engsten mit Emotionen verknüpft ist, denn er steht in direkter Verbindung zum limbischen System, welches für die Emotionsverarbeitung im Gehirn zuständig ist.¹⁰ Erkenntnisse aus der Hirnforschung zeigen, dass das menschliche Gehirn etwa 11 Millionen Sinneseindrücke pro Sekunde verarbeitet. Jedoch gelangt lediglich ein geringer Anteil von rund 40% in das Bewusstsein vor. Dabei nimmt der Mensch bevorzugt Sinneseindrücke wahr, zu denen er eine emotionale Bindung herstellen kann.¹¹ Da neben der Olfaktorik kein anderes sensorisches System diese direkte Verbindung zum limbischen System vorweisen kann, ist Duftmarketing für Unternehmen heutzutage besonders interessant.¹²

Auf Grund dieser Aspekte bildet Duftmarketing, in Zeiten des intensiven Wettbewerbs, eine effektive Möglichkeit die umkämpfte Aufmerksamkeit des Konsumenten zu gewinnen. Vor allem der Einsatz von Duft am Point of Sale, also dem „Ort, an dem ein Verkauf getätigt wird“¹³, spielt hier eine immer größer werdende Rolle. So findet die Beduftung von Innenräumen bereits in verschiedenen Bereichen, wie z. B. der Hotelle-

⁶ Häusel 2012, 14

⁷ Ebd., 15

⁸ Vgl. ebd., 14f

⁹ Vgl. Vlahos, 2007:

¹⁰ Vgl. Bandford/Desrochers, 2009: 142

¹¹ Vgl. Wala, 2013: 148

¹² Vgl. Bandford/Desrochers, 2009: 142

¹³ Salzmann 2007, 3

rie oder dem Einzelhandel, verbreitet Anwendung¹⁴.

1.2 Zielsetzung, Themeneingrenzung und Forschungsbeitrag

Die generelle Zielsetzung dieser Arbeit besteht darin, einen Beitrag zur Erfassung und Erklärung des multisensorischen Marketing zu leisten. Die Bedeutung olfaktorischer Reize und deren Wirkung auf das Konsumentenverhalten stehen hierbei im Fokus. Multisensorisches Marketing sowie auch Duftmarketing können dem Forschungsgebiet des Neuromarketing untergeordnet werden. Da alle dieser drei Marketingdisziplinen auf den Erkenntnissen der Hirnforschung beruhen, ist es fundamental einen Einblick in die Anatomie und Funktionsweise des Gehirns zu gegeben. Die Arbeit ist bestrebt, den Einsatz olfaktorischer Reize im Rahmen des multisensorischen Marketings theoretisch zu begründen und empirisch nachzuweisen. Eine besondere Bedeutung wird hier dem Einsatz von Duft am Point of Sale zugeschrieben. Im Rahmen einer experimentellen Untersuchung, sollen die Auswirkungen von Beduftung am POS, exemplarisch am Beispiel der Tankstellenbranche untersucht werden. Ausgangspunkt dieses Vorhabens ist die Annahme, dass der Einsatz von Duftaromen am Point of Sale die Kauf- und Zahlungsbereitschaft der Kunden positiv beeinflusst¹⁵.

1.3 Aufbau der Arbeit und methodische Vorgehensweise

Die vorliegende Arbeit lässt sich in vier Kapitel untergliedern. Im ersten Kapitel wird eine kurze Einführung in die Thematik gegeben sowie Zielsetzung, Themeneingrenzung und Forschungsbeitrag der Arbeit festgelegt. Daraufhin folgt eine Erläuterung zum Aufbau und der methodischen Vorgehensweise.

Um ein Grundlagenverständnis zu schaffen, wird nach der Einleitung, in Kapitel 2, das für diese Arbeit relevante Hintergrundwissen, am aktuellsten Stand der Wissenschaft, dargestellt. In Abschnitt 2.1 wird zunächst die Disziplin des Neuromarketing genauer beleuchtet. Es wird ein kurzer Einblick in die Konsumentenverhaltensforschung gegeben.

¹⁴ Vgl. Towers 2014, 111

¹⁵ Vgl. Hatt/Dee 2012, 117

ben, aus dessen Evolution die Entwicklung von Neuromarketing resultiert¹⁶. Fokussiert wird hier das S-O-R-Modell aus der Umweltpsychologie, welches die Reizverarbeitung des Konsumenten beschreibt. Anschließend wird ein Einblick in die Anatomie des menschlichen Gehirns gegeben und darauf aufbauend dessen Funktionsweise erläutert. Der Fokus wird hier auf das limbische sowie olfaktorische System gelegt. In Absatz 2.2 werden anschließend die Bedeutung von multisensorischem Marketing sowie die spezielle Rolle von Duft im Marketing aufgezeigt. Ein besonderer Bezug wird hier auf das Zusammenspiel der Sinnesreize und die daraus resultierenden Wirkungspotenziale genommen. Daraufhin wird auf die Bedeutung von Duft im Marketing eingegangen und dessen Anwendungsbereiche aufgezeigt. Hier wird insbesondere der Einsatz von Duft am Point of Sale herausgearbeitet und dessen Wirkungsweise beschrieben.

In Kapitel 3 soll anhand einer empirischen Untersuchung, exemplarisch am Beispiel der Tankstellenbranche untersucht werden, inwiefern sich die Beduftung des Point of Sale, mit einem Kaffeearoma, auf den Kaffee- sowie den Bistroumsatz auswirkt. Zunächst wird in Abschnitt 3.1 eine Verbindung zum Tankstellenmarkt hergestellt, um einen Einblick in die aktuelle Situation der Branche zu geben und somit das Hintergrundwissen für das im Anschluss folgende Experiment zu schaffen. Daraufhin werden in Absatz 3.2 die zu überprüfenden Hypothesen aufgestellt. Abschnitt 3.3 veranschaulicht den Aufbau sowie das Untersuchungsdesign des Experiments. In Kapitel 3.4 werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung analysiert und anschließend in Absatz 3.5 diskutiert.

In Kapitel 4 folgen die Schlussbemerkungen zu der vorliegenden Arbeit, wobei in Abschnitt 4.1 ein Fazit gezogen und abschließend in Absatz 4.2 ein Ausblick in die Zukunft gegeben wird.

¹⁶ Vgl. Kenning 2014, 15

2. Theoretische Grundlagen

Ziel dieses Kapitels ist es, alle für diese Arbeit relevanten, theoretischen Grundlagen zu vermitteln. Zunächst soll das Hintergrundwissen zum Fachgebiet des Neuromarketing und den damit verbundenen Erkenntnissen aus der Hirnforschung, über Anatomie und Funktionsweise des Gehirns, ausgebaut werden. Daraufhin wird die Bedeutung von Multisensorik im Marketing, in einer Zeit des Hyperwettbewerbs und der Reizüberflutung, verdeutlicht. Ein besonderer Bezug wird hier auf die Verwendung olfaktorischer Stimuli in der Marketingkommunikation und dessen Einfluss auf den Konsumenten genommen.

2.1 Neuromarketing – Bedeutung und Grundlagen

Da viele Signale unbewusst auf den Konsumenten wirken, kann dieser häufig keine Auskunft über die tatsächlichen Gründe seines Kaufverhaltens geben.¹⁷ Nach Häusel, sind Kaufentscheidungen stark emotional geprägt und werden zu rund 80% unbewusst getroffen.¹⁸ Methoden des Neuromarketing liefern hier neue Ansätze. Im Gegenzug zur klassischen Umfragen-Forschung, geben Hirnscans einen tieferen Einblick in die Einstellungen und Empfindungen des Konsumenten, zu beispielsweise einer neuen Kampagne oder einem neuen Produkt.¹⁹

Seit Mitte der 1990er Jahre nimmt die Relevanz von Neuromarketing in der Marketingwissenschaft sowie der Unternehmenspraxis zu.²⁰ Bei Neuromarketing handelt es sich um ein Teilgebiet des Marketing, bei dem erforscht wird, „wie Kauf- und Wahlentscheidungen im menschlichen Gehirn ablaufen und [...] wie man [...] [diese] beeinflussen kann“²¹. In der erweiterten Definition wird Neuromarketing als „Nutzung der vielfältigen Erkenntnisse der Hirnforschung für das Marketing verstanden“²². Es gilt als eine Schnittstelle zwischen den Neurowissenschaften, der Psychologie und der Ökono-

¹⁷ Vgl. Held/Scheier 2012 (1), 20

¹⁸ Vgl. Wala 2013, 148; Vgl. Gruppe Nymphenburg, www.nymphenbrug-research.de, Zugriff vom 12.05.2017

¹⁹ Vgl. Haller/Twardawa 2014, 209

²⁰ Vgl. Nölke/Gierke 2011, 42f

²¹ Häusel 2016, 20

²² Ebd., 21

mik²³, wobei das Verhalten des Menschen in einem wirtschaftlichen Kontext erklärt werden soll²⁴.

Die Vorgänge im Gehirn des Konsumenten werden anhand von Hirnforschung untersucht und analysiert. Aus den Ergebnissen werden dann Rückschlüsse für Marketingaktivitäten gezogen. Ziel des Neuromarketing ist es unter anderem herauszufinden, „wie [...] und wo die designte Kommunikation von Marken im Hirn des Konsumenten ankommt - und was sie dort auslöst“²⁵. Auf Grundlage, der durch verschiedene Tests erlangten Erkenntnisse, werden Marketingstrategien entwickelt. Diese sollen die tatsächlichen Kundenbedürfnisse und -wünsche bestmöglich und optimal befriedigen. Mittlerweile gibt es unterschiedliche Methoden, die es ermöglichen verschiedene Aktivitäten im Gehirn des Konsumenten aufzuzeichnen.²⁶

Eine dieser Methoden ist die *funktionelle Magnetresonanztomographie* (fMRT), ein bildgegebenes Verfahren, welches eine „dynamische Betrachtung der neuronalen Strukturen“²⁷ ermöglicht. Mithilfe dieser Technologie erforschen Wissenschaftler bislang unsichtbare Vorgänge im Gehirn des Menschen. Es kann z. B. aufgezeigt werden, welche Prozesse beim Kontakt zwischen Kunde und Marke oder Kunde und Produkt ablaufen. Besonders aktive Gehirnareale benötigen mehr Sauerstoff und Glukose. Auf dem Monitor lässt sich dieser erhöhte Verbrauch durch ein Aufleuchten der betreffenden Gehirnregionen erkennen.²⁸

Für eine Untersuchung nutzten Forscher des Baylor College of Medicine in Houston schon im Jahr 2003 die Technologien des fMRT Verfahrens. Bei diesem Experiment wurde das Geschmacksempfinden zu den chemisch ähnlichen Erfrischungsgetränken der Unternehmen Coca Cola und Pepsi Cola untersucht. Die Hirnaktivitäten der Testpersonen wurden mithilfe des Tomographen aufgezeichnet. Zur ersten Geschmacksprobe stand den Probanden zunächst keine Markeninformation zur Verfügung. Es stellte sich heraus, dass hier durch beide Getränke die gleichen Hirnareale aktiviert wurden. Besonders aktiv war ein Bereich im Stirnhirn, welcher für die Belohnungsverarbeitung zuständig ist. Anschließend führten die Forscher einen zweiten Geschmacks-test mit denselben Getränken durch. Die Marken beider Softdrinks wurden nun für die

²³ Vgl. Kenning 2014, 11

²⁴ Vgl. ebd., 26

²⁵ Nölke/Gierke 2011, 47

²⁶ Vgl. ebd., 42f

²⁷ Kenning 2014, 89

²⁸ Vgl. Nölke/Gierke 2011, 47

Testpersonen sichtbar gemacht. Hier zeigten die Hirnaktivitäten deutliche Unterschiede auf. Bei der Marke Coca-Cola wurden zusätzliche Gehirnareale stimuliert, die das Verhalten des Menschen durch Emotionen beeinflussen. Auch Bereiche, die an der Erinnerung für kulturelle Informationen beteiligt sind, wurden aktiviert. Das Getränk von Pepsi Cola hingegen, konnte keine weiteren Hirnareale anregen. Die Probanden sollten zudem ihre Markenpräferenz nennen. Hierbei stellte sich heraus, dass überwiegend Coca Cola bevorzugt wurde, obwohl die Gehirnbilder deutlich zeigten, dass das Getränk von Pepsi Cola auf die Testpersonen gleich belohnend wirkte.²⁹

„Dieses Beispiel verdeutlicht [...], dass für die Produktwahl nicht der Geschmack entscheidend war, sondern die emotional aufgeladene Marke. Während die Probanden im Blindtest Pepsi [Cola] bevorzugten, favorisierten sie im offenen Test signifikant [...] [Coca Cola].“³⁰ (siehe Abbildung 1)

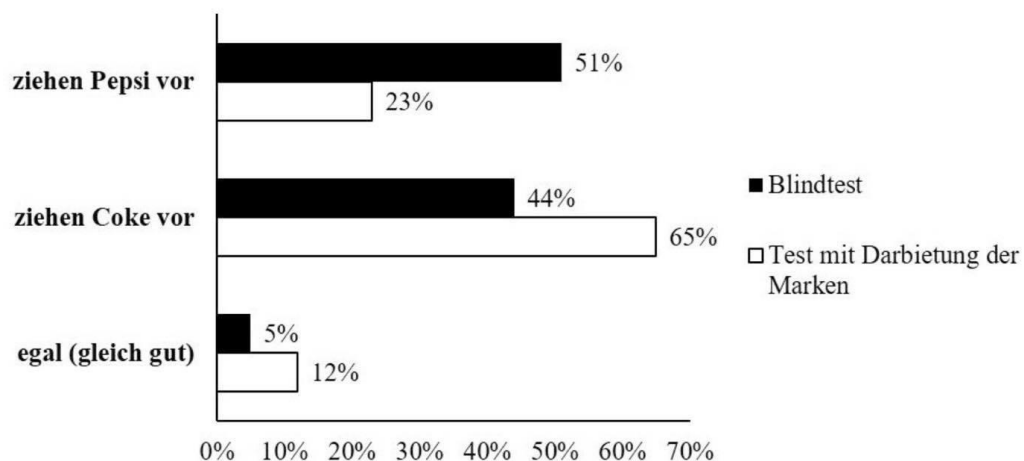


Abbildung 1: Geschmacksempfinden Coca Cola und Pepsi Cola aus dem Jahr 2003³¹

Auch Esch et al. bestätigen, dass starke Marken, im Gegensatz zu schwachen bzw. unbekannten Marken, Hirnareale des Menschen aktivieren, die für die Verarbeitung positiver Gefühle zuständig sind. Nach Stör bieten starke Marken eine Art Orientierungshilfe für den Konsumenten. Er vertraut starken Marken und deren funktionalen sowie emotionalen Versprechen. „Auf Grund des hohen Distributionsgrad, der Qualitätssicherungsfunktion und der Minderung des Risikos einer möglichen Fehlentschei-

²⁹ Vgl. McClure/Li/Tomlin/Cypert/Montague/Montague 2004, 379-387; Häusel 2012, 9

³⁰ Steiner 2017, 68

³¹ Vgl. ebd., 69

dung“³² wird dem Konsument die Entscheidung erleichtert, sich zum Kauf eines der vielen austauschbaren Angebote zu entschließen. Starke Marken erfreuen sich zudem an einer hohen Kundenloyalität sowie einer langen Lebensdauer.³³

Durch bildgegebene Verfahren, wie das fMRT Verfahren, lassen sich im Bereich des Neuromarketing unter anderem neue Erkenntnisse zu Markenpräferenzen, Konsumentenverhalten und Kaufentscheidungen von Verbrauchern gewinnen. Dies ermöglicht es Unternehmen, deren Marketingkommunikation besser zu steuern und effektiver zu gestalten.

2.1.1 S-O-R-Paradigma der Konsumentenverhaltensforschung

Die Entwicklung von Neuromarketing resultiert aus einer Evolution der Konsumentenverhaltensforschung. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts, wurde das Konsumentenverhalten als „Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels verschiedener Variablen erkannt“³⁴, wobei die psychologischen Variablen (z. B. das Image eines Unternehmens) sowie die ökonomischen Variablen (z. B. der Produktpreis) als die wichtigsten Komponenten galten. Jedoch waren jene Theorien, die alleinig auf diesen beiden Kategorien basierten, zu ungenau. Daher wurden die Modelle schon damals, durch weitere Aspekte, wie die soziologische Variable (z. B. Rollenkonzepte) ergänzt. Zudem wurde versucht, das beobachtbare Verhalten des Konsumenten durch behavioristische Ansätze zu erläutern. Die Theorie des *Behaviorismus* basierte auf dem Ansatz, dass das menschliche Verhalten als Reaktion auf äußere Reize zurückzuführen sei. Behavioristen untersuchten demnach den Zusammenhang zwischen einem *Stimulus* (Reiz) und dem daraus resultierendem Verhalten des Menschen. Die dazu entwickelten Modelle werden als S-R-Modelle (Stimulus-Response-Modelle) bezeichnet. Das Gehirn des Menschen blieb in diesem Bezug jedoch unbeachtet und wurde von dem Verhaltenswissenschaftler und Philosophen Locke³⁵, als sogenannte „Black-Box“ definiert.³⁶

Im Verlauf der Zeit „wurden die im Organismus ablaufenden Prozesse mit Hilfe theoretischer Überlegungen und empirischer Forschung [...] systematisch rekonstruiert“³⁷.

³² Stöhr 2008, 446f

³³ Ebd., 446f

³⁴ Kenning 2014, 15

³⁵ Vgl. Hellerich 2015, 42f

³⁶ Vgl. Kenning 2014, 15f

³⁷ Ebd., 17

Auf Grundlage der neuen Erkenntnisse, wurden die Modelle aus der Konsumentenverhaltensforschung regelmäßig weiterentwickelt. In diesem Zusammenhang etablierte sich unter anderem das noch heute bedeutsame S-O-R-Paradigma, welches sich aus den drei Komponenten *Stimulus* (beobachtbarer Input), *Organismus* (nicht beobachtbare Black-Box) und *Response* (beobachtbarer Output) zusammensetzt.³⁸

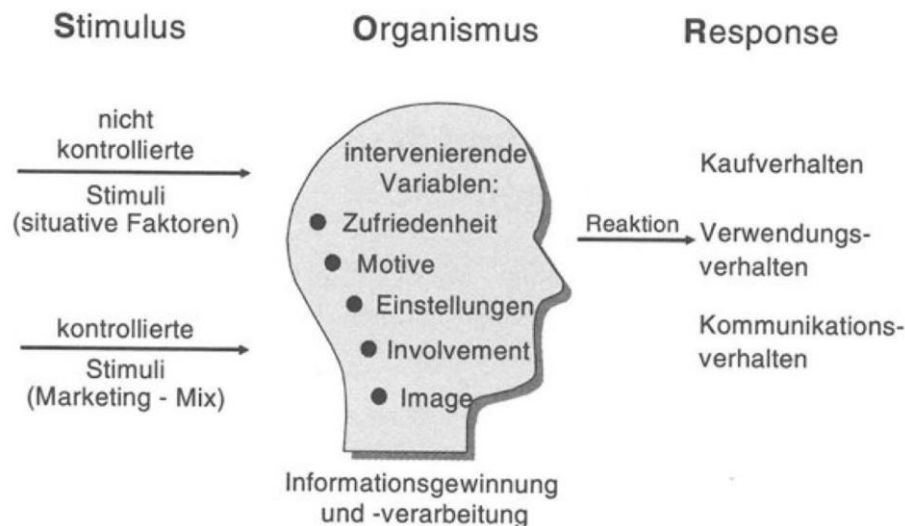


Abbildung 2: S-O-R-Paradigma der Konsumentenverhaltensforschung³⁹

Das S-O-R-Paradigma nach Howard/Sheth unterscheidet – aus Sicht eines Unternehmens – zwischen kontrollierbaren und nicht kontrollierbaren *Stimuli*. Ein kontrollierbarer Stimulus ist beispielsweise der Preis, den ein Unternehmen für ein Produkt festlegt. Die emotionale Verfassung des Kunden, in der er die Situation wahrnimmt, ist beispielsweise ein unkontrollierbarer Stimulus. Diese Reize werden vom *Organismus* des Menschen aufgenommen und dort verarbeitet. Das Ergebnis dieses Prozesses, ist die *Response*, also die Reaktion des Konsumenten auf die Stimuli, welche sich z.B. durch das Kaufverhalten beobachten lässt (Vgl. Abbildung 2).⁴⁰ Neben Modellen, wie z. B. dem S-O-R-Paradigma, kann insbesondere durch die Hirnforschung ein tiefer Einblick in das Verhalten des Konsumenten gewonnen werden.

³⁸ Vgl. Kenning 2014, 17

³⁹ Vgl. Howard/Seth 1969, 30

⁴⁰ Vgl. Kenning et al. 2004, 66

2.1.2 Anatomie und Funktionsweise des menschlichen Gehirns

Zum besseren Verständnis des Neuromarketing ist es zunächst wichtig, einen kurzen Einblick in die Anatomie sowie die Funktionsweise des menschlichen Gehirns zu geben.

Das menschliche Gehirn ist durch seinen komplexen Aufbau gekennzeichnet. Zur einfacheren Darstellung lässt es sich in sechs Abschnitte untergliedern. Diese Bereiche haben verschiedene Strukturen und erledigen unterschiedliche Aufgaben. Man spricht vom *Hirnstamm*, der *Hirnanhangdrüse*, dem *Balken*, dem *Zwischenhirn*, dem *Kleinhirn* sowie dem *Großhirn*. Alle sechs Areale fungieren zu einem einzigen Gehirn und funktionieren nur in einem gemeinsamen Netzwerk (Vgl. Abbildung 3).⁴¹

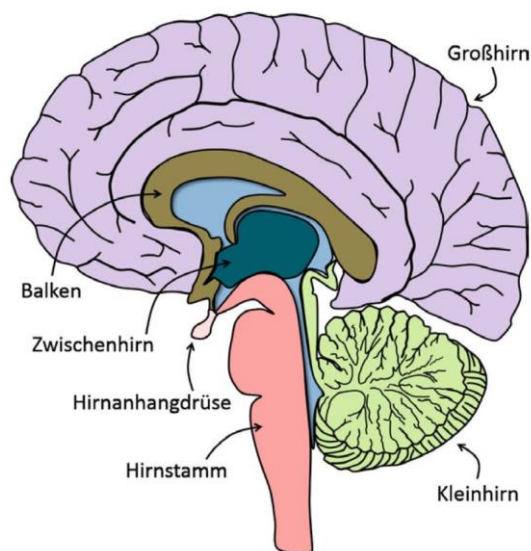


Abbildung 3: Der Aufbau des menschlichen Gehirns⁴²

Alle bewussten Körperfunktionen, wie Sprache und Bewegung, das Erzeugen von Gefühlen und Gedanken sowie die Wahrnehmung von Sinneseindrücken, wie z. B. dem Riechen, finden im *Großhirn* statt. Da hier die Nervenzellen mit ausreichend Blut und Nährstoffen versorgt werden müssen, können sie maximal 4 Millimeter unterhalb der Rindenoberfläche liegen. Durch die starken Furchungen und Windungen der Groß-

⁴¹ Vgl. Beck/Anastasiadou/Meyer zu Reckendorf 2016, 34

⁴² Vgl. ebd., 34

hirnrinde wird die Oberfläche bei gleichem Volumen auf etwa 2 Quadratmeter vergrößert. Auf diese Weise ist es möglich, mehr Neurone auf gleichem Raum zu verteilen.⁴³

Ein weiteres Merkmal des Großhirns ist dessen Unterteilung in zwei Hälften, den *Hemisphären*. Jede dieser Großhirnhälften besitzt wiederum vier Bereiche, die man Lappen nennt. Der im Nackenbereich liegende *Hinterhaupts-lappen* spielt vor allem für das Sehen eine wichtige Rolle. „Die Erkennung von Gerüchen [hingegen] erfolgt im Riechhirn an der Basis des Schläfenlappens.“⁴⁴ Der *Schläfenlappen* ist unter anderem daran beteiligt, Sprache zu verstehen. Dieser wird durch den *Scheitellappen* begrenzt, welcher eine Verbindung zwischen Hören, Fühlen und Sehen herstellt. Mit 40 Prozent, hat der *Stirnlappen* den größten Anteil an der Großhirnrinde. Hier liegt das sogenannte Arbeitsgedächtnis, der *präfrontale Cortex*, welcher eine zentrale Bedeutung für Aufmerksamkeit und Bewusstsein darstellt (Vgl. Abbildung 4).⁴⁵

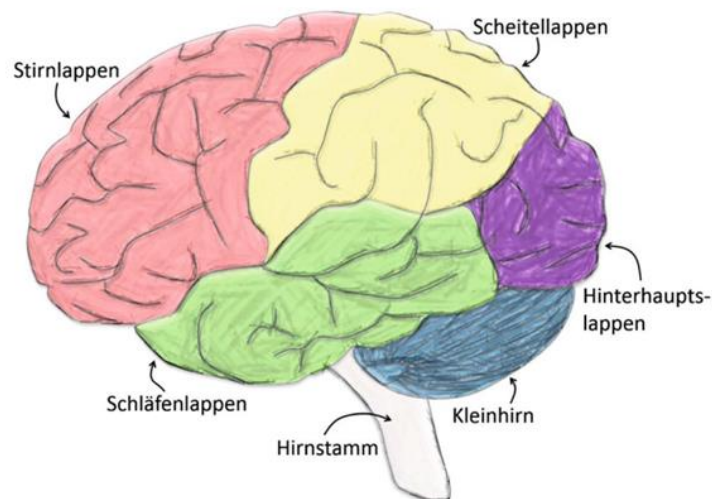


Abbildung 4: Die vier Gehirnlappen⁴⁶

Neben der anatomischen Gruppierung der Großhirnrinde, durch die vier Gehirnlappen, kann diese auch in funktionelle Felder eingeteilt werden. Hierbei sind für eine erste Aufarbeitung der Sinnesinformationen die Primärfelder zuständig. Die Sekundärfelder interpretieren daraufhin die Sinnesinformation wobei die Assoziationsfelder diese Interpretation in einen allgemeinen Kontext stellen. Auffällig ist, dass fast 90 Prozent der

⁴³ Vgl. Beck/Anastasiadou/Meyer zu Reckendorf 2016, 34-37

⁴⁴ Staffen/Kieslinger 2010, 25

⁴⁵ Vgl. Beck/Anastasiadou/Meyer zu Reckendorf 2016, 34-37

⁴⁶ Vgl. ebd., 36

Großhirnrinde vom *Neocortex* eingenommen werden, welcher die von außen sichtbare Rindenstruktur bildet. Die übrigen 10% sind im Inneren des Großhirns vorzufinden. Hier liegen das *limbische System*, welches die Gefühls- und Erinnerungswelt des Menschen steuert sowie das *Riechhirn*, welches an der Geruchsverarbeitung beteiligt ist.⁴⁷

2.1.3 Limbisches System

Das limbische System ist insbesondere für die Ausbildung der Emotionen des Menschen zuständig und fungiert als zentraler Schaltkreis, der unterschiedliche Bereiche des Gehirns miteinander in Verbindung bringt. Zwei besonders wichtige Bestandteile des limbischen Systems, sind die *Amygdala* sowie der *Hippocampus*. Diese beiden Hirnregionen sind dafür zuständig, alle Sinneseindrücke emotional einzuordnen und für die Speicherung im Langzeitgedächtnis vorzubereiten (Vgl. Abbildung 5).⁴⁸

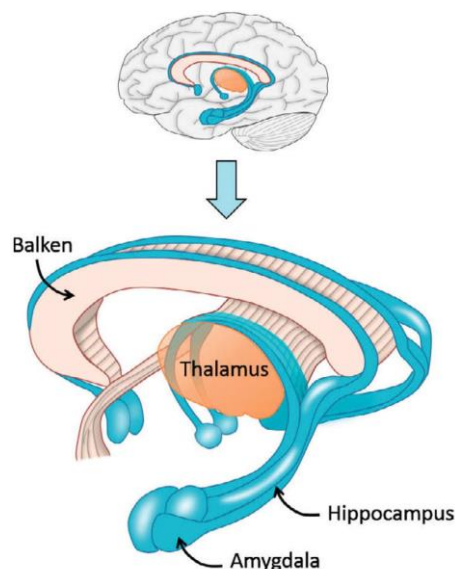


Abbildung 5: Das limbische System⁴⁹

Die *Amygdala* ist eine Ansammlung von Neuronen, „that is commonly associated with emotional arousal“⁵⁰. Sie trägt zur Ausprägung unmittelbarer und schneller Gefühlsäußerungen bei. In der Amygdala werden Sinnesinformationen vom Zwischenhirn empfangen, welchen dann eine Gefühlsbedeutung zugeordnet wird. Die Amygdala

⁴⁷ Vgl. Beck/Anastasiadou/Meyer zu Reckendorf 2016, 37

⁴⁸ Vgl. ebd., 42f

⁴⁹ Vgl. ebd., 42

⁵⁰ Kahnemann 2011, 366

spielt daher eine „key role in associating memories with emotions“⁵¹. Emotionale Reaktionen werden hier gesteuert und somit beispielsweise ein freudiges Lachen oder trauriges Weinen ausgelöst.⁵²

Der *Hippocampus* hingegen wird als eine Art Umschaltstelle für neue Informationen betrachtet. Hier wird darüber entschieden, welche Informationen im Gehirn gespeichert und welche vergessen werden sollen. Gefühle, Sinnesreize und Erlebnisse werden zunächst von anderen Hirnarealen eingefangen und daraufhin kurzzeitig im Hippocampus gespeichert. Auf Grund des begrenzten Speichervermögens, wird das vorübergehende Wissen immer wieder an das Großhirn weitergegeben, bis sich dort eine dauerhafte Erinnerung bildet. Der Hippocampus unterstützt das Großhirn dabei, neue Informationen zu erlernen. Dieser Prozess findet vor allem in der Nacht statt, um andere Vorgänge nicht zu unterbrechen oder zu stören. Ausreichend Schlaf ist für den Mensch deshalb besonders wichtig, damit ein erfolgreiches Lernen und Erinnern gewährleistet werden kann. Durch ein weiteres herausstechendes Merkmal unterscheidet sich der Hippocampus vom Großhirn: Normalerweise sterben Nervenzellen nach einer gewissen Zeit ab und können nicht ersetzt werden. Im Hippocampus hingegen entstehen etwa ein- bis zweitausend neue Nervenzellen pro Tag. Hier werden also auch im Erwachsenenalter noch neue Nervenzellen gebildet.⁵³

2.1.4 Olfaktorisches System

Das *Riechhirn* ist neben dem Neocortex und dem limbischen System eine weitere Struktur des Großhirns, welches sich an dessen vorderen Unterseite befindet. Diese Hirnregion ist auch bekannt unter dem Begriff *Paleocortex* und beschäftigt sich hauptsächlich mit der Geruchsverarbeitung.⁵⁴

Die Aufgabe des Riechsystems ist das Erkennen und Beurteilen von komplexen Gerüchen.⁵⁵ Es „erschließt [...] [dem] Menschen eine komplizierte und vielschichtige Welt chemischer Information, die eng mit Emotionen und Befindlichkeiten verwoben ist.“⁵⁶

⁵¹ Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

⁵² Vgl. Beck/Anastasiadou/Meyer zu Reckendorf 2016, 42-45

⁵³ Vgl. ebd., 42-45

⁵⁴ Vgl. ebd., 48

⁵⁵ Vgl. Frings/Müller 2014, 114

⁵⁶ Ebd., 2014, 96

Das olfaktorische System „kann eine endlose Zahl von Gerüchen identifizieren“⁵⁷, welche Bilder, Gefühle, Erinnerungen und Assoziationen wecken.

Riechforscher haben im letzten Jahrzehnt [Stand 2014] herausgefunden, dass das menschliche Riechsystem hinsichtlich der chemischen Vielfalt von Duftstoffen keine Grenzen kennt. Es hat sich für eine unbegrenzte Anzahl dieser entwickelt. Jedoch kann man keine genauen Angaben zur Quantität der bestehenden Duftstoffe geben, da sich diese im Verlauf der Evolution ständig ändert und nie konstant bleibt. Durch Millionen Arten von Mikroorganismen wird eine endlose Zahl von natürlichen Geruchsstoffen produziert. Auch die steigende Vielfalt der künstlich hergestellten Duftstoffe trägt zu einem Wachstum der Gesamtanzahl dieser bei.⁵⁸ Dennoch geht man davon aus, dass der Mensch etwa 10.000 Düfte unterscheiden kann.⁵⁹

Physiologie des Olfaktorischen Systems

Gerüche bilden sich durch das Zusammenspiel verschiedener Duftstoffe, welche mit jedem Atemzug in die Nase des Menschen gelangen. So „setzt sich [beispielsweise] das Aroma von Kaffee aus 800 geruchsaktiven Substanzen zusammen.“⁶⁰ Diese Substanzen werden zunächst von der oberflächlichen Zellschicht der Nasenschleimhaut, dem sogenannten *Riechepithel* erfasst, welcher sich aus *Basalzellen*, *Stützzellen* und *Riechsinneszellen* zusammenfügt. Da diese an der Oberfläche des Körpers liegen, stehen sie somit in direktem Kontakt zur Umwelt⁶¹. Die Aufgabe der Basalzellen ist es, Riechsinneszellen sowie Stützzellen zu ersetzen und zu erneuern. Die Stützzellen, sorgen für die Isolierung der benachbarten Sinneszellen und produzieren den Riechschleim (*Muskus*), während die etwa 30 Millionen Riechsinneszellen für die Geruchswahrnehmung zuständig sind. Das aus der Luft entnommene Duftstoffmolekül bindet sich im Riechepithel an einen der Geruchsrezeptoren. Dadurch wird die Riechsinneszelle aktiviert, welche nun elektrische Signale an den *Riechkolben*, den sogenannten *Bulbus olfactorius*, sendet. Dieser bildet einen zentralen Bestandteil des olfaktorischen Systems. Von hier aus werden die elektrischen Signale in die *Glomeruli* weitergeleitet. Dort werden alle Informationen gesammelt und kodiert. Da die Geruchsrezeptoren mit unterschiedlicher Intensität aktiviert werden, entsteht hier ein, für den jeweiligen Ge-

⁵⁷ Lindstrom 2011, 124

⁵⁸ Vgl. Frings/Müller 2014, 96

⁵⁹ Vgl. Hatt 2006, 343

⁶⁰ Vgl. Albrecht/Wiesmann 2006, 932

⁶¹ Vgl. Frings/Müller 2014, 95

ruch charakteristisches Profil. Die verschlüsselten Informationen dieses Intensivitätsprofils, werden nun über die Mitralzellen an das Großhirn weitergetragen (Vgl. Abbildung 6).⁶² Dieses dargestellte Prinzip der Musteranalyse ermöglicht es dem Gehirn viele verschiedene Gerüche zu unterscheiden.⁶³

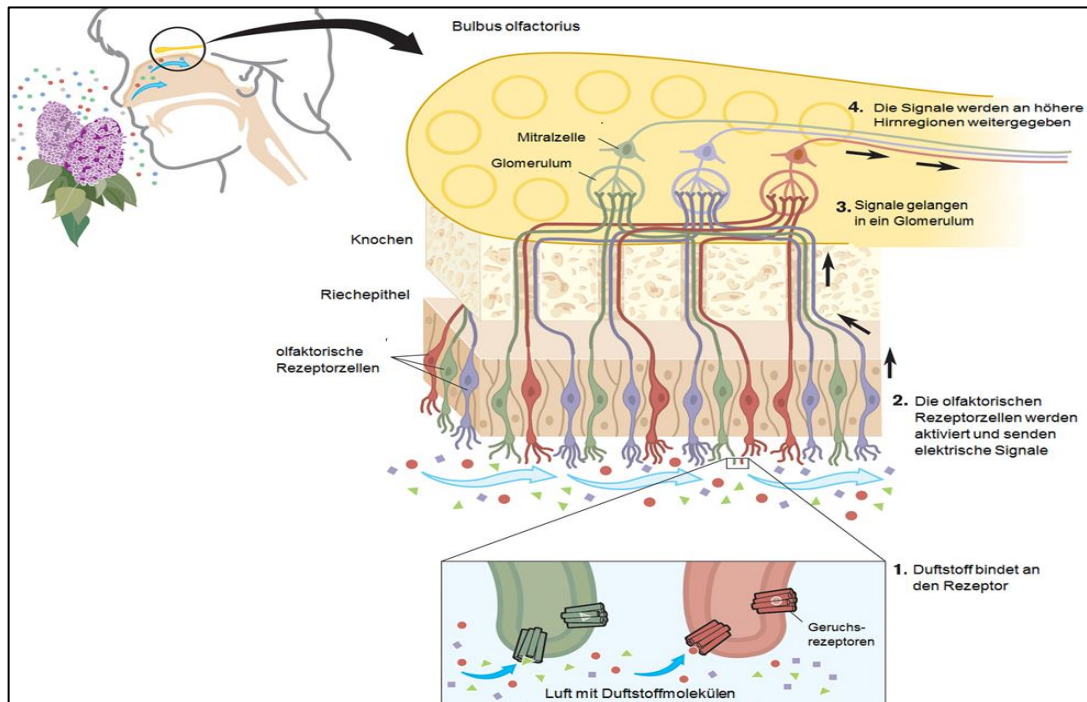


Abbildung 6: Das olfaktorische System - Nobelpreis 2004⁶⁴

Psychologie des Olfaktorischen Systems

Der Geruchssinn bildet einen der ältesten Bereiche des menschlichen Gehirns. Er beeinflusst den Menschen meist unbewusst und hat eine starke Auswirkung auf dessen Wohlbefinden und das Gemüt. Warrenberg konnte nachweisen, dass sich die Stimmung des Menschen um 40% zum Positiven verbessert, wenn dieser einem angenehmen Duft ausgesetzt ist.⁶⁵

⁶² Albrecht/Wiesmann 2006, 931-938

⁶³ Vgl. Frings/Müller 2014, 96

⁶⁴ Modell nach Nobel Media, www.nobelprize.org, Zugriff vom 22.04.2017

⁶⁵ Vgl. Lindstrom 2011, 124

Zusätzlich geht die Wahrnehmung von Duft nahezu immer einher mit der Bildung von Assoziationen⁶⁶. Das menschliche Gehirn besitzt die Fähigkeit sich Gerüche in Form von Geruchsbildern einzuprägen. Der Mensch kann demnach olfaktorische Eindrücke im Gedächtnis speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder abrufen. Sind Riecherinnerungen mit starken Emotionen verbunden, so lassen sich diese besonders gut im Gedächtnis verankern. Dem Mensch ist es so möglich, auch weit zurückliegende Ereignisse durch Gerüche wiederherzurufen. Das Riechgedächtnis speichert die Zusammenhänge von Düften und deren Bedeutung wie eine große Datenbank⁶⁷. Um sich an einen Geruch erinnern zu können, ist jedoch ein Lernvorgang erforderlich.⁶⁸

Das Riechhirn zeichnet sich durch eine weitere besondere Eigenschaft aus, denn „die zentrale Verarbeitung olfaktorischer Stimuli, beruht weitgehend auf limbischen Strukturen. [...] Riechfunktionen [werden] größtenteils in den gleichen Zentren verarbeitet, die auch das Gefühlsleben steuern“⁶⁹. Teile der Amygdala werden demnach nicht nur dem limbischen System zugeordnet, sondern auch dem Paleocortex. Somit werden alle vom Mensch wahrgenommenen Gerüche, unter anderem im limbischen System verarbeitet. Dies ist eine Besonderheit, denn „no other sense is directly wired to this emotion-processing part of the brain“⁷⁰. Dies bedeutet, dass der Effekt von Gerüchen, den Menschen unmittelbar und emotional beeinflusst. Es erfolgt stets eine emotionale Bewertung des Duftes, was dazu führt, dass es für den Menschen keine neutralen Gerüche gibt. „Der Geruchssinn unterscheidet sich [daher] von den anderen Sinnen durch seine starke affektive Aufladung“⁷¹. Zudem ist die Olfaktorik, der einzige Sinn, für den sich ein eigener Hirnbereich ausgebildet hat.⁷²

Funktionen des Olfaktorischen Systems

Riechen hat für den Menschen verschiedene Funktionen. Zum Beispiel ist „smell [...] the primary way that most creatures identify mates, food and predators.“⁷³ Einige weitere Funktionen des Riechens können für die Markenkommunikation genutzt werden.

⁶⁶ Vgl. Salzmann 2007, 87

⁶⁷ Vgl. Frings/Müller 2014, 113

⁶⁸ Vgl. ebd., 102ff

⁶⁹ Mazini/Frasnelli/Croy 2014, 846

⁷⁰ Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

⁷¹ Wrezesniewski 1999, 713, zitiert nach: Hehn 2007, 34

⁷² Vgl. Beck/Anastasiadou/Meyer zu Reckendorf 2016, 48f; Manzini/Frasnelli/Croy 2014, 846-850

⁷³ Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

Mithilfe der *Informationsfunktion* werden Düfte zunächst mit dem Wissen über die Duftquelle assoziiert. Die Informationen haben weder einen räumlichen noch einen zeitlichen Bezug. Somit könnte man beispielsweise für Gartenprodukte den Duft Hexenol verwenden, da dieser stark an geschnittenes Gras erinnert. Die *Erlebnisfunktion* hingegen stellt Erinnerungen an Ereignisse und Objekte aus der Vergangenheit in einen räumlichen sowie in einen zeitlichen Kontext. „Zum Erlebnis wird ein Duft dann, wenn er im Kontext eines intensiven, angenehmen Ereignisses gelernt wurde, das die „affektive Ladung“ des Dufts bestimmte.“⁷⁴ So kann z. B. der Geruch nach frisch gebackenem Apfelkuchen, Erinnerungen an Großmutter's Küche wieder aufleben lassen. Die *Emotionsfunktion* ist eng mit der Erlebnisfunktion verbunden. Düfte werden im Zusammenhang mit bestimmten Objekten oder Ereignissen affektiv konditioniert. Somit sorgen Emotionen für eine negative oder positive Bewertung von olfaktorischen Reizen.⁷⁵

2.2 Bedeutung des multisensorischen Marketing und besondere Rolle des Duftmarketing

Soll eine Marke bzw. eine Marketingmaßnahme funktionieren und erfolgreich sein, so muss sich diese im Gedächtnis des Konsumenten verankern. Irrelevante Informationen werden vom menschlichen Gehirn schnell ausgefiltert. Durch Sinnesreize können jedoch Gefühle ausgelöst werden, welche wiederum die Speicherung im Gedächtnis positiv beeinflussen.⁷⁶ Demnach sind „Marken die eine emotionale Beziehung zum Verbraucher herstellen, [...] stärker als andere.“⁷⁷ Marketingexperten empfehlen immer wieder, eine Botschaft über mehrere Sinneskanäle an den Konsumenten zu vermitteln. Jedoch fokussieren sich viele Unternehmen alleinig auf die Ansprache des Seh- und Gehörsinns und lassen die Geschmacks-, Tast- und Geruchskomponente oft unbeachtet.⁷⁸ Auch nach Kroeber- Riel und Weinberg wird „die multisensuale Beeinflussung des Konsumenten – [...] über Duft-, Geschmacks- und Tastreize – [...] in Zukunft eine weitaus größere Rolle spielen.“⁷⁹

⁷⁴ Hehn/ Silberer 2008, 45

⁷⁵ Vgl. ebd., 45

⁷⁶ Vgl. Lindstrom 2011, 13

⁷⁷ Ebd., 13

⁷⁸ Vgl. Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017; Lindstrom 2011, 26

⁷⁹ Kroeber-Riel/Weinberg 2003, 124

2.2.1 Multisensorisches Marketing

Der erste Eindruck einer Marke auf den Konsumenten entsteht in ca. 2 Sekunden. D.h. Werbung ist im Alltag des Verbrauchers eine kurze Situation, die er meist sofort wieder vergisst.⁸⁰ Da der Konsument täglich mit Informationen überlastet wird, kann er die an ihn gerichteten Botschaften nur in wenigen Fällen noch unterscheiden. Rund zwei Drittel der Verbraucher erleben Marken und Dienstleistungen daher als austauschbar⁸¹. „Laut der repräsentativen Brand-Parity-Studie (2009) der Strategieberatung BBDO Consulting, [...] [weisen] beispielsweise Benzin (84%) und Vollwaschmittel (81%) die höchste Austauschbarkeit [...] [auf].“⁸²

Heutzutage hat der Konsument die Möglichkeit zwischen zahlreichen Alternativen verschiedener Anbieter zu wählen. „Um wahrgenommen und anderen Angeboten gegenüber bevorzugt zu werden“⁸³, müssen sich Unternehmen folglich vom Wettbewerb differenzieren. Differenzierungsmöglichkeiten bietet unter anderem die multisensuale Ansprache der Konsumenten.⁸⁴ „Multisensual bedeutet, die Konsumenten nicht nur über die beiden [...] Fernsinne Sehen und Hören anzusprechen, sondern alle Sinne systematisch in der Produktgestaltung und Markenkommunikation zu berücksichtigen.“⁸⁵ Nach Esch und Krieger muss eine Marke für alle Sinne erlebbar sein.⁸⁶ Traditionelle Marketingmaßnahmen ignorieren jedoch den Aspekt der multisensualen Ansprache.

Neben dem Fachgebiet des Neuromarketing basiert auch multisensorisches Marketing auf den Erkenntnissen der Hirnforschung. Es handelt sich, im Vergleich zur allgemeinen Marketingforschung, um ein junges Gebiet, dessen Bedeutung dennoch stets wächst.⁸⁷ Inzwischen hat die Multisensorik-Forschung einen besonderen Stellenwert in der Hirnforschung erlangt. „Zunehmend wird [...] deutlich, wie sich die verschiedenen Wahrnehmungskanäle gegenseitig beeinflussen – und [...], dass Botschaften, die zeitgleich über verschiedene Wahrnehmungskanäle eingespielt werden, vom Gehirn um ein Mehrfaches gestärkt werden.“⁸⁸ Multisensorisches Marketing liefert neue Ansätze

⁸⁰ Vgl. Kroeber-Riel/Weinberg 2003, 19f

⁸¹ Vgl. Esch/Wicke/Rempel 2000, 19

⁸² Steiner 2017, 84

⁸³ Esch/Krieger 2009, 10

⁸⁴ Vgl. Kilian 2010, 42

⁸⁵ Hehn/Silberer 2008, 43

⁸⁶ Vgl. Esch/Krieger 2009, 10

⁸⁷ Stöhr 2008, 443

⁸⁸ Häusel 2012, 15

für Unternehmen und Marketingexperten. Jedoch gibt es bisher kaum wissenschaftlich ausgeprägte Definitionen des Begriffs. Um diesen dennoch besser einordnen zu können, werden nachfolgend drei Begriffserklärungen aus der Literatur aufgeführt.

(1) Nach Nölke und Gierke, lässt sich der Begriff wie folgt einordnen:

*„Multisensorisches Marketing ist eine konsequent choreographierte Strategie, die die multisensorischen Produkt- beziehungsweise Markeneigenschaften in ein ebenso multisensorisches [...] Gesamterlebnis des (potentiellen) Kunden abbilden will [...]“*⁸⁹

(2) Krishna, Marketing Professorin an der University of Michigan spricht vom multisensorischen Marketing, als:

*„Marketing that engages the consumers' senses and affects their perception, judgment and behavior.“*⁹⁰

(3) Esch und Krieger beschreiben multisensuale Markenkommunikation als:

*„Modalspezifische Erlebnisvermittlung einer Marke in der Kommunikation. Gleichzeitig erfolgt die Ansprache mehrerer bzw. aller Sinnesorgane bei den Konsumenten, wodurch die Wahrnehmung einer Marke intensiver und vielschichtiger vom Konsumenten erlebt wird.“*⁹¹

Die Werbeindustrie hat sich im vergangenen Jahrhundert verstärkt auf eine optimale visuelle Ansprache des Kunden konzentriert.⁹² Jedoch erlernt der Mensch sein gesamtes Wissen tatsächlich über alle Sinnesreize. Sie bilden ein Bindeglied zum Gedächtnis und erschließen vergangene sowie aktuelle Emotionen.⁹³

Multisensorisches Marketing, also die Ansprache des Konsumenten über mehrere Sinneskanäle, bietet hier neue Möglichkeiten. Durch die Verwendung von Stimuli können Emotionen ausgelöst werden, welche die Speicherung im Gedächtnis positiv beeinflussen (Vgl. Kapitel 2.1.3). Somit soll eine emotionale Bindung zum Verbraucher hergestellt werden.⁹⁴ Nach Kilian werden Marken oft bewusst mono- oder duosensual kommuniziert, also über ein oder zwei Sinneskanäle. „Unternehmen verschenken

⁸⁹ Gierke/Nölke 2011, 23

⁹⁰ Krishna 2010, 2

⁹¹ Esch/Krieger 2009, 10

⁹² Vgl. Lindstrom 2011, 21

⁹³ Vgl. ebd., 24

⁹⁴ Vgl. ebd., 13

dadurch erheblich Potenzial, um ihre Marken besser bekannt zu machen und auf einzigartige Art und Weise im Gedächtnis des Kunden zu verankern.“⁹⁵ Auch der Handel konzentriert sich vorwiegend auf die optische Ansprache. Dennoch fand „die Nutzung von Hintergrundmusik [...] in den vergangenen Jahrzehnten zunehmende Verbreitung, während der Einsatz von Duftstoffen erst in den letzten Jahren zugenommen hat“⁹⁶

2.2.2 Sinnesreize im multisensorischen Marketing

In technischer sowie kreativer Hinsicht bietet die Umsetzung klassischer Werbemaßnahmen, wie z.B. Radio-, Print- und Fernsehwerbung, heutzutage neue Möglichkeiten. Jedoch konzentrieren sich diese Kommunikationsmethoden traditionell ausschließlich auf zwei Sinneskanäle: Optik und Akustik. Multisensorisches Marketing hingegen bietet Unternehmen die Opportunität, die Ansprache des Konsumenten über mehrere oder alle fünf Sinneskanäle zu gestalten.⁹⁷

Visuelle Reize

Optische Reize werden über den Sehsinn aufgenommen und verarbeitet. Sehen setzt sich aus vier Faktoren zusammen: Farbe, Form, Raum und Bewegung. Alle diese Dimensionen kann der Mensch zur gleichen Zeit wahrnehmen.⁹⁸ Das menschliche Auge kann pro Stunde rund 35.000 Eindrücke verarbeiten. Zudem geht man davon aus, dass 80 bis 85 Prozent der Informationen, die im Gehirn verarbeitet werden, über die Optik aufgenommen werden. Demnach sind die meisten Marketingstrategien, vom Verpackungsdesign bis hin zu Zeitungsanzeigen, primär auf den Sehsinn ausgerichtet.⁹⁹ „Nach wie vor gilt die visuelle Wahrnehmung zwar als dominanter Sinn, jedoch ermöglichen die restlichen Sinne häufig einen zentralen Wahrnehmungsunterschied.“¹⁰⁰ Da der Konsument zunehmend visuell überlastet wird, transportieren viele Unternehmen ihre Werbebotschaften unter Einbezug weiterer Sinneskanäle, um die Wirkung zu ver-

⁹⁵ Nölke/Gierke 2011, 129

⁹⁶ Salzmann 2007, 17

⁹⁷ Vgl. Lindstrom 2011, 35

⁹⁸ Vgl. Goldstein 2002, 39f

⁹⁹ Vgl. Nölke/Gierke 2011, 142

¹⁰⁰ Esch/Gawalowski/Rühr 2012, 25

stärken.¹⁰¹ Im Handel findet die visuelle Kommunikation insbesondere über Farbe, Beleuchtung und Dekoration statt.¹⁰²

Akustische Reize

Die auditive Wahrnehmung des Menschen über die Ohren ist besonders wichtig für die soziale Einbindung sowie die räumliche Verortung. Das Gehör informiert über Geschehnisse in der Umwelt, welche oftmals nicht bewusst wahrgenommen werden. Verliert ein Betroffener den Hörsinn, so ist dies „weit schwerwiegender als der Verlust des oft für primär gehaltenen Sehsinns.“¹⁰³ Im Handel wird der Hörsinn beispielsweise durch Hintergrundmusik angesprochen. Diese soll als Teil der Einrichtung verstanden werden und den Kunden mit einer „angenehmen akustischen Atmosphäre“¹⁰⁴ umgeben. Der Einsatz von Musik kann zusätzlich eine beeinflussende Wirkung auf das Konsumentenverhalten haben. Schon im Jahr 1997 haben North, Hargreaves und McKendrick mit ihrer Studie „The effect of background music on the taste of wine“ diese Annahme bestätigt. Bei dem Experiment, wurde in einer amerikanischen Weinhandlung unterschiedliche Hintergrundmusik abgespielt. Lief Musik aus Frankreich, so griffen die Kunden dreimal so häufig zu französischen Weinen. Durch den Einsatz deutscher Musikstücke, konnten gleiche Effekt erzielt werden. Der Verkauf deutscher Weine stieg hier, wie bei den französischen Weinen, um das Dreifache. Keiner der Versuchsteilnehmer nahm die Hintergrundmusik bewusst wahr. Es war ihnen somit nicht möglich ihre Kaufentscheidung in Nachhinein, durch den wahren Grund zu belegen.¹⁰⁵ Akustische Reize gewinnen heutzutage auch in der Produktgestaltung stark an Bedeutung. Teilweise werden von Unternehmen Entwicklerteams eingesetzt, um spezielle Produktgeräusche, wie z. B. das Knacken von Leibniz-Keks oder das Motorgeschall einer Harley-Davidson zu entwerfen.¹⁰⁶

Haptische Reize

Der Tastsinn ist die haptische Wahrnehmung des Menschen über die Haut. Gegenstände zu berühren und zu ertasten kann für den Konsumenten eine große Rolle spielen, um die physischen Eigenschaften eines Produkts zu erforschen. Jedoch hat der Einbezug der Haptik bisher kaum Beachtung in der Marketingkommunikation gefun-

¹⁰¹ Vgl. Hurth 2006, 173

¹⁰² Vgl. Liebmann/Zentes 2001, 555f

¹⁰³ Hurth 2006, 176

¹⁰⁴ Ebd., 176

¹⁰⁵ Vgl. Held/Schreier 2012 (1), 20f; Rosenstiel/Neumann 2002, 151

¹⁰⁶ Vgl. Esch/Gawalowski/Rühr 2012, 27

den.¹⁰⁷ „Die Haptik dient zur Verstärkung von Eindrücken durch das Tasten und Fühlen von Produkten, Verpackungen oder Ladenambiente. [...] [Sie] bietet durch Variation von Form, Masse, Temperatur, Oberfläche und Konsistenz wertvolles Potenzial zur Differenzierung und Vertiefung von Markeneindrücken.“¹⁰⁸ Der Tastsinn ist jener, der von allen fünf Sinnen am wenigsten eingesetzt wird. Durch den Einbezug der Haptik, kann ein sinnliches Erlebnis für den Konsumenten geschaffen werden. „Der physische Kontakt mit der Ware ist häufig der entscheidende Auslöser des Besitzwunsches.“¹⁰⁹ Eine Veränderung der Textur eines Produkts, kann z.B. die Differenzierung zu anderen Produkten ermöglichen. Somit besteht die Möglichkeit sich von weiteren Anbietern abzuheben.¹¹⁰

Gustatorische Reize

Die Wahrnehmung durch Schmecken bezeichnet man auch als gustatorische Wahrnehmung. Sie ist eng mit der olfaktorischen Wahrnehmung verbunden, denn durch den Geruch lassen sich verschiedene Geschmäcker unterscheiden.¹¹¹ Geschmackswahrnehmungen entwickeln sich in der frühen Kindheit und sind stark kulturell geprägt sowie höchst individuell.¹¹² Die Möglichkeiten Gustatorik in die Marketingkommunikation zu integrieren sind jedoch begrenzt. Die gustatorische Wahrnehmung kann neben dem Geschmack durch weitere Faktoren beeinflusst werden. Markenname, Produktinformation, Geruch, Werbung und Verpackung können hierbei eine große Rolle spielen. So fanden die Teilnehmer in einem Geschmackstest mit Jogurt jenes besser, bei dem sie dachten es käme aus Frankreich.¹¹³ Auffällig ist zudem, dass der Mensch den Geschmack von Essen zu ca. 90% über den Geruchssinn wahrnimmt. Der tatsächlich wahrgenommene Geschmack über die Zunge liegt bei einem geringen Anteil von etwa 10 Prozent.¹¹⁴

¹⁰⁷ Vgl. Strassmann 2003, 29

¹⁰⁸ Esch/Krieger 2009, 11

¹⁰⁹ Hurth 2006, 176

¹¹⁰ Vgl. Towers 2014, 109f

¹¹¹ Vgl. Lindstrom 2011, 52f

¹¹² Vgl. Nölke/Gierke 2011, 137

¹¹³ Vgl. Towers 2014, 114

¹¹⁴ Vgl. Goris/Hutter 2011, 131

Olfaktorische Reize

Der Mensch riecht „ständig und mit jedem Atemzug, zwanzigtausendmal am Tag.“¹¹⁵ Mit dem Riechsinn, also der olfaktorischen Wahrnehmung über die Nase, kann er Millionen von Gerüchen unterscheiden. Da Gerüche über die Nase direkt in das limbische System gelangen, welches für die Steuerung und Verarbeitung von Gefühlen zuständig ist, werden durch jeden Duftreiz emotionale Reaktionen, wie z.B. Wohlgefühl ausgelöst.¹¹⁶ Auf Grund dieser emotionalen Komponente des Geruchssinns ist der Einbezug von Olfaktorik für die Marketingkommunikation besonders wichtig. Laut Morrin können Düfte verschiedene Aspekte des Konsumentenverhaltens, wie z. B. Stimmung, Erinnerung, Verweildauer im Laden und Ausgaben beeinflussen.¹¹⁷ Auch Lindstrom spricht von Testergebnissen, die zeigen, dass sich die Stimmung des Konsumenten durch einen angenehmen Duft um 40 Prozent verbessern kann.¹¹⁸ Aus diesen und weiteren Gründen beschäftigen sich Marketingexperten seit rund 10 Jahren [Stand 2014] verstärkt mit dem Konzept des Duftmarketing. Bei einigen Produkten, wie z.B. Parfüm und Desodorant, ist der Geruch die wichtigste Produkteigenschaft. Aber auch die Beduftung von Innenräumen, wie z.B. von Hotels und Einkaufshäuser gewinnt immer mehr an Bedeutung.¹¹⁹

2.2.3 Wirkung und Zielsetzung des multisensorischen Marketing

Das Zusammenspiel aller Reize ist entscheidend für das Verhalten des Konsumenten. Durch Sehen, Hören, Tasten, Schmecken und Riechen können ganzheitliche Sinneserlebnisse für diesen geschaffen werden.¹²⁰ Multisensuale Konsumerlebnisse können daher für die Kundenansprache besonders effektiv sein.¹²¹ Die Hirnforschung zeigt, dass durch die zeitgleiche Ansprache verschiedener Sinnessysteme, der Effekt um ein mehrfaches verstärkt wird. Sobald mehrere Sinneskanäle gleichzeitig aktiviert werden, kommt es zu einer „emotionalen Wirkungsexplosion“¹²² im Gehirn des Kunden. Diese Wirkungsverstärkung, durch die Ansprache verschiedener Sinnesreize nennt

¹¹⁵ Watson 2003, 18

¹¹⁶ Vgl. Gorris/Hutter 2011, 11

¹¹⁷ Vgl. Morrin 2010, 79ff

¹¹⁸ Vgl. Lindstrom 2010, 136

¹¹⁹ Vgl. Towers 2014, 110f

¹²⁰ Vgl. Hurth 2006, 177

¹²¹ Vgl. Schubert/Hehn 2004, 1246

¹²² Häusel 2014, 16

sich *Multisensory Enhancement* und wird genutzt, um emotionale Konsumerlebnisse zu gestalten.¹²³

Die Marketingagentur des Unternehmens Dunkin' Donuts setzte im Jahr 2012 die Methodik des Multisensory Enhancement erfolgreich in einer Kampagne in Seoul, der Hauptstadt Südkoreas, um¹²⁴. Die Marke Dunkin' Donuts ist hier beim Konsumenten besonders für den Verkauf von Donuts bekannt und wurde bisher eher mit diesem Süßgebäck assoziiert, als sie mit dem Gedanken an Kaffeeegenuss in Verbindung gebracht wurde. Dieser Wahrnehmung zufolge, erwarb der Verbraucher das Heißgetränk häufiger von einem anderen Anbieter. Auf Grund dessen hatte die Marketingagentur des Unternehmens die Aufgabe, die Assoziation zwischen der Marke Dunkin' Donuts und dem Heißgetränk Kaffee, in den Köpfen der Konsumenten zu etablieren. So entwickelten sie einen Kaffee Aroma Zerstäuber, der beim Erklängen des Jingle Sounds der Marke ausgelöst wurde und einen Kaffeeduft versprühte. Da der Großteil der Zielgruppe die öffentlichen Verkehrsmittel nutzt, um zur Arbeit zu gelangen, wurde das Gerät in Bussen angebracht. Erklang der Radiospot, so wurde der Duft nach frischem Kaffee freigesetzt. Zusätzlich wurde an sämtlichen Haltstellen Plakatwerbung angebracht, die den Konsument in das nächste Dunkin' Donuts Lokal führen sollte. Die Kampagne wurde von über 350.000 Menschen wahrgenommen. Zudem nahm die Anzahl der Besucher von Dunkin' Donuts in Seoul um 16% zu und der Verkauf in den nahegelegenen Filialen zu den Bushaltestellen stieg um 29%. Die Kampagne führte außerdem dazu, dass der südkoreanische Konsument nun dazu neigt, das Unternehmen Dunkin' Donuts als Experten im Bereich Kaffee zu betrachten.¹²⁵

Durch die einheitliche Ansprache mehrerer Reize kann ein Sinneserlebnis mehrfach und somit wirksamer kommuniziert werden¹²⁶. „Aufeinander abgestimmte Reize [können] zu einer Superaddition und dadurch zu einer deutlichen Effizienzsteigerung der Kommunikation führen.“¹²⁷ Wird dem Kunden beispielsweise ein bestimmtes Hör- oder Geruchserlebnis geboten, so steigt dessen Kaufbereitschaft.¹²⁸ Die Einbindung verschiedener Sinneseindrücke verstärkt darüber hinaus die Erinnerungsleistung des Konsumenten. Auch die Verweildauer kann durch das Ansprechen von Sinnesreizen

¹²³ Vgl. Häusel 2012, 14-15

¹²⁴ Marketingpreis für Kampagne Flavor Radio: Cannes Lion, Bronze, Kategorie: Medien, Juni 2012

¹²⁵ Vgl. Crawford 2015, 4; Cheil Worldwide, www.cheil.com, Zugriff vom 11.06.2017

¹²⁶ Vgl. Salzmann 2007, 29

¹²⁷ Rempel 2006, 98

¹²⁸ Vgl. Häusel 2014, 16

steigen und Emotionen lassen sich optimal an den Kunden vermitteln.¹²⁹

Bereits 2005 konnte Lindstrom in der Studie Brand Sense nachweisen, dass die Wirkung einer Werbebotschaft verdoppelt wird, sobald zwei Sinneskanäle des Konsumenten gleichzeitig angesprochen werden. Kombiniert man beispielsweise einen akustischen Reiz (z.B. Werbemelodie) mit einem visuellen Reiz (z.B. Werbespot), so verstärkt sich der Effekt um das Zweifache. Verwendet man jedoch mehrere Sinne zur Ansprache des Konsumenten, kann die Wirkung sogar verdreifacht oder vervierfacht werden. Lindstrom meint, je höher die Zahl der angesprochen Sinnesreize, auf die der Konsument zurückgreifen kann, desto größer ist die Zahl der aktivierten sensorischen Erinnerungen. „The more senses an experience engages, the more effective and memorable it can be“¹³⁰, bestätigen auch Pine und Gilmore. D. h. der Konsument hat eine stärkere Bindung zu einem Unternehmen oder einer Marke, sobald mehrere sensorische Erinnerungen in seinem Gedächtnis aktiviert werden.¹³¹ Die Studie ergab ferner einen Zusammenhang zwischen dem Preis und der Zahl der angesprochenen Sinne. Demnach können „multisensorische Marken [...] teurer verkauft werden als Vergleichbare mit einer geringeren Zahl sensorischer Merkmale.“¹³² Auch Nölke und Gierke gehen davon aus, dass „eine Botschaft, die das menschliche Gehirn über mehrere Sinneskanäle erreicht, [...] schneller und bis zu zehnmal intensiver verarbeitet [wird] als ein einzeln ankommendes Signal“¹³³

Zusätzlich zeigt eine Studie des Instituts für Marktorientierte Unternehmensführung, der Universität Mannheim, aus dem Jahr 2012, dass die Kombination verschiedener sensorischer Stimuli sowie auch ein einzelnes sensorisches Erlebnis (z.B. Duft) das Konsumentenverhalten maßgeblich beeinflusst. Zudem wirkt sich der Einsatz von multisensorischen Marketingmaßnahmen positiv auf den Umsatz eines Unternehmens aus. Ein multisensorisches Ladendesign kann außerdem zu einer verbesserten Einstellung des Kunden, einer positiveren Bewertung der Produkte sowie einer höheren Zahlungsbereitschaft führen. Die Studie zeigt, dass zwei verwendete Stimuli einen positiven Effekt produzieren. Im Gegensatz zur Studie Brand Sense fanden Forscher jedoch heraus, dass der Einsatz weiterer Sinnesreize die Wirkung der ersten beiden angesprochenen Reize negativ beeinflussen kann, da die Möglichkeit besteht, dass der

¹²⁹ Vgl. Hurth 2006, 178

¹³⁰ Pine/Gilmore, www.hbr.com, Zugriff vom 29.05.2017

¹³¹ Vgl. Lindstrom 2011, 55

¹³² Ebd., 96

¹³³ Nölke/Gierke 2011, 22

Konsument mit Reizeinflüssen überlastet wird.¹³⁴

Ziel von multisensorischem Marketing ist es demnach, Synergien zwischen allen Sinnesreizen zu schaffen, um dem Kunden ein ganzheitliches Sinneserlebnis zu ermöglichen¹³⁵. Alle verwendeten Sinneseindrücke sollen dasselbe Erlebnis vermitteln¹³⁶. Multisensuale Reize sollten aufeinander abgestimmt sein, um dem Konsumenten die Verarbeitung dieser zu erleichtern. Unterstützen sich die verschiedenen Sinneseindrücke untereinander, so können diese gleichzeitig als einheitliches Bild wahrgenommen werden. Beispielsweise kann ein Karibik-Erlebnis¹³⁷ „durch Abbildungen von weißen Sandstränden mit Palmen, einen exotischen Kokosduft [...] sowie Reggae-Musik erzeugt werden.“¹³⁸ Sind die Reizeinflüsse nicht kongruent und optimal aufeinander abgestimmt, so kann dies zu einer negativen Wahrnehmung der Sinneserlebnisse führen. Zudem kann eine inkonsistente Vermittlung der Reize diffuse Eindrücke beim Konsumenten hinterlassen.¹³⁹ Esch/Krieger bestätigen, dass „die Multiadditivität und Integration der Reize und Erlebnisse [...] sicherzustellen [sind]. Dies bedeutet, dass die Reize zueinander passen müssen und ihre gegenseitige Wechselwirkung zu überprüfen ist.“¹⁴⁰ Es gilt nicht intuitiv sondern überlegt zu handeln. Die Ansprache des Konsumenten über dessen Sinneswahrnehmungen ist strategisch zu planen und durchzuführen.

Nach Stöhr steht die Suche nach einem sinnlichen Erlebnis für den Konsumenten stark im Vordergrund. Daher wird es im Zeitalter des Hyperwettbewerbs „immer wichtiger, dass sich Marken durch ein einzigartiges kaufauslösendes Erlebnisversprechen bzw. eine Erlebnis-USP, [wie z.B. durch den Einsatz von Sinneserlebnissen] auszeichnen.“¹⁴¹ Die Erlebnisorientierung stellt sich auch in Zeiten wirtschaftlicher Anspannung als zentrales und langfristiges Element des Konsumentenverhaltens heraus. Der Konsument wird immer anspruchsvoller und der Wunsch nach einem emotionalen Mehrwert beim Kauf sowie „das Bedürfnis nach emotionaler Anregung, d.h. [...] nach emotionalen Konsumerlebnissen“¹⁴² wachsen. Heutzutage erwirbt der Konsument ein Produkt oder eine Dienstleistung nicht mehr nur zur Erfüllung eines Zwecks. Er handelt sehr erlebnisorientiert und sucht stark nach einem immateriellen Nutzen, der ihm einen

¹³⁴ Vgl. Homburg/Imschloß/Kühnl, www.imu2.bwl.uni-mannheim.de, Zugriff:12.05.2017

¹³⁵ Vgl. Lindstrom 2011, 55

¹³⁶ Vgl. Kilian 2010, 48

¹³⁷ Vgl. Esch/Gawalowski/Rühr 2012, 26

¹³⁸ Rempel 2006, 31

¹³⁹ Vgl. Esch/Krieger 2009, 10f

¹⁴⁰ Ebd., 12

¹⁴¹ Stöhr 2008, 448

¹⁴² Opaschowski 2006, 144

Mehrwert bietet. Der Konsum soll mit aktiv erlebbaren Inhalten aufgefüllt sein, emotional anregen und neue Eindrücke geben. Der Konsument sucht verstärkt nach einem sinnlichen Erlebnis.¹⁴³

Eine Möglichkeit zur Erlebnisvermittlung bietet die Verwendung von Duft, denn die Verarbeitung olfaktorischer Signale beansprucht kaum „kognitive Verarbeitungskapazität“¹⁴⁴, d.h. die Wahrnehmung von Duft geschieht meist unbewusst. Des Weiteren sind olfaktorische Reize, stark assoziative Reize (Vgl. 2.1.4). Der Mensch verknüpft Duft mit Erinnerungen und Erfahrungen. Somit ist es möglich über den Einsatz von Düften Erlebnisse an den Konsumenten zu vermitteln.¹⁴⁵

2.2.4 Bedeutung von Duft im multisensorischen Marketing

Auf Grund der visuellen sowie der akustischen Reizüberflutung des Konsumenten, tritt die Verwendung von Duft im Marketing immer mehr in den Vordergrund.¹⁴⁶ Im multisensorischen Marketing erlangt die olfaktorische Wahrnehmung einen besonderen Stellenwert, denn das olfaktorische System des Menschen „kann eine endlose Zahl von Gerüchen identifizieren“¹⁴⁷, welche Bilder, Gefühle, Erinnerungen und Assoziationen wecken. Untersuchungen bestätigen dass der Geruchssinn des Menschen von allen Sinneskanälen die stärkste Verbindung zur Erinnerung hat. So ist die Wahrscheinlichkeit um bis zu 100-mal höher, dass der Mensch sich an einen Duft erinnert, als an etwas dass er spürt, hört oder sieht.¹⁴⁸

Der Geruchssinn ist einer der ältesten Bereiche des Gehirns, welcher den Menschen meist unbewusst beeinflusst und eine starke Auswirkung auf dessen Wohlbefinden sowie das Gemüt hat.¹⁴⁹ Zudem bildet der Riechkolben einen Teil des limbischen Systems. Daher steht das olfaktorische System in direkter Verbindung mit der Amygdala, welche auf die emotionale Verarbeitung im Gehirn ausgerichtet ist. Zusätzlich werden olfaktorische Stimuli im Hippocampus verarbeitet, welcher wiederum für das assoziative Lernen verantwortlich ist. Da kein anderes sensorisches System diese direkte Verbindung zur Emotionsverarbeitung und dem assoziativem Lernen vorweisen kann, ist

¹⁴³ Vgl. Stöhr 2008, 448

¹⁴⁴ Salzmann 2007, 17

¹⁴⁵ Vgl. ebd., 17

¹⁴⁶ Vgl. Hatt 2006, 340

¹⁴⁷ Lindstrom 2011, 124

¹⁴⁸ Vgl. Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

¹⁴⁹ Vgl. Lindstrom 2011, 124

Duftmarketing für Unternehmen heutzutage besonders interessant.¹⁵⁰

Dass die Olfaktorik im multisensorischen Marketing eine besondere Bedeutung hat, zeigen Untersuchungen der Studie Brand Sense. Lindstrom fand heraus, dass der Geruchssinn für den Konsumenten mit 23 Prozent nach dem Sehsinn (37%) die zweithöchste Priorität für die Bewertung der Umwelt genießt.¹⁵¹ Lindstrom geht davon aus, „dass der Geruchssinn von allen Sinnen der überzeugendste ist.“¹⁵² Den Konsumenten über olfaktorische Reize zu erreichen, beschreibt auch Crook als eine der effektivsten Möglichkeiten zu dessen Ansprache.¹⁵³

Für eine erfolgreiche Markenkommunikation ist der Geruchssinn von zentraler Bedeutung. Dies veranschaulicht ein Experiment der Smell & Taste Research Foundation. Die Untersuchung zeigte auf, wie man die Kaufentscheidung des Konsumenten durch olfaktorische Reize beeinflussen kann. Bei dem Test wurden zwei gleiche Paar Schuhe der Marke Nike in zwei identisch aufgebauten Räumen aufgestellt. Jedoch wurde in einem der beiden Zimmer ein blumiger Duft versprüht. Die Versuchspersonen betrachteten die Schuhe in beiden Räumen und füllten anschließend einen Fragebogen aus. Die Ergebnisse zeigten, dass das Paar Schuhe aus dem nach Blumen riechendem Zimmer, dem anderen Paar um 84% bevorzugt wurde, obwohl keinerlei Unterschiede zwischen den Produkten vorhanden waren. Zudem wurde der Preis der Nike Schuhe aus dem parfümierten Raum um durchschnittlich 10,33 US-Dollar höher geschätzt.¹⁵⁴

2.2.5 Anwendungsbereiche von Duftmarketing

Heutzutage können „Dufterlebnisse [...] durch neue und verbesserte Technologien nahezu in allen Markenkontaktsituationen [...] erfolgversprechend zum Einsatz kommen.“¹⁵⁵ Es gibt eine breite „range of technical solutions that allow companies to pump out synthetic aromas in a variety of formats in a growing number of locations [and] situations [...]“¹⁵⁶ Duft kann verwendet werden, „um Produkte und Dienstleistungen gezielt

¹⁵⁰ Vgl. Bandford/Desrochers 2009, 142

¹⁵¹ Vgl. Lindstrom 2011, 95

¹⁵² Ebd., 111

¹⁵³ Vgl. Ellison/White, www.wsj.com, Zugriff vom 09.05.2017; Lindstrom 2011, 111

¹⁵⁴ Vgl. Dooley 2013, 53; Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017;

Smith, www.theecologist.com, Zugriff vom 17.04.2017

¹⁵⁵ Stöhr, 2008: 442

¹⁵⁶ Spence, www.flavourjournal.biomedcentral.com, Zugriff vom 07.06.2017

emotional zu inszenieren und um auf das Wohlbefinden der Kunden einzuwirken.“¹⁵⁷ Nach Esch/Krieger können „Düfte [...] eine positive Stimmung schaffen, die Verweildauer und Besuchsabsicht in Geschäften anregen, die Beurteilung und Einstellung zu Produkten verbessern, die Lern- und Gedächtniswirkungen erhöhen sowie die Kauf- und Zahlungsbereitschaft positiv beeinflussen.“¹⁵⁸

Duftmarketing, also „the use of [...] aromas to set a mood, to promote products or position a brand“¹⁵⁹, lässt sich in drei Kategorien unterteilen: (1) Die Verwendung von Duft als Teil einer Werbebotschaft, (2) Die Verwendung von Duft als Eigenschaft von Produkten und (3) Die Verwendung von Raumduft am Point of Sale, also direkt am Verkaufsort z.B. im Einzelhandel¹⁶⁰ (Vgl. Abbildung 7).

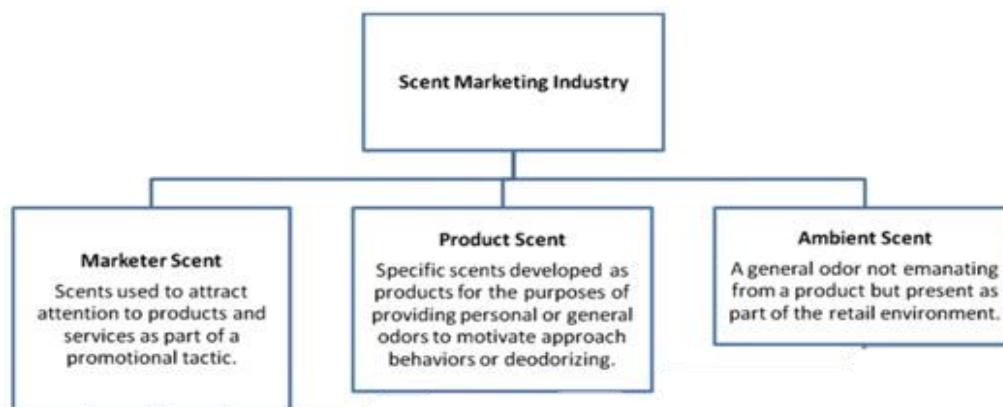


Abbildung 7: Einsatz von Duft im Marketing¹⁶¹

(1) Verwendung von Duft als Teil einer Werbebotschaft

Viele Marketingmaterialien lassen sich heutzutage „beduften und im kommunikativen Prozess einsetzen.“¹⁶² Von großer Bedeutung sind Duftproben und Duftflaschen in Zeitschriften.¹⁶³ Beispielsweise hat die Werbeagentur des Unternehmens Mitsubishi in zwei

¹⁵⁷ Hehn 2007, 7

¹⁵⁸ Esch/Krieger 2009, 11

¹⁵⁹ Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

¹⁶⁰ Vgl. Maiwald/Ahuvia/Ivens/Rauschnabel 2013, 53

¹⁶¹ Vgl. Bradford/Desrochers 2009, 142

¹⁶² Nölke/Gierke 2011, 132

¹⁶³ Vgl. Nölke/Gierke 2011, 132

großen Tageszeitungen eine Duftanzeige platziert. Diese simulierte den, bei vielen Verbrauchern beliebten Neuwagengeruch. Rekordverkäufe waren das Resultat. Das Automodell Lancer Evo X war innerhalb von zwei Wochen ausverkauft und der Umsatz von Mitsubishi stieg, trotz Rezession, um 16 Prozent.¹⁶⁴

(2) Verwendung von Duft als Eigenschaft von Produkten

Die Verwendung von Duftstoffen bei Produkten hat meist eine ergänzende Wirkung¹⁶⁵. Beispielsweise achten beim Kauf eines neuen Autos viele Konsumenten neben den eigentlichen Funktionen und dem Aussehen, verstärkt auf den Geruch nach frischem Leder im Inneren des Wagens. Dieser sogenannte Neuwagengeruch entsteht jedoch nicht auf einem natürlichen Weg. Weltweit wird in Autofabriken die Duftnote „Neuwagen“ aus einer Sprühdose im Auto verteilt. Diese Vorgehensweise hat zum Ziel, das emotionale Erlebnis des Kunden beim Kauf des neuen Wagens durch einen olfaktorischen Reiz zu verstärken.¹⁶⁶

(3) Verwendung von Raumduft am Point of Sale

Nach Kotler ist die Atmosphäre ein entscheidender Faktor für das Konsumentenverhalten am Point of Sale:

*„One of the most significant features of the total product is the place where it is bought or consumed. In some cases, the place, more specifically the atmosphere of the place, is more influential than the product itself in the purchase decision. In some cases, the atmosphere is the primary product.“*¹⁶⁷

„Ambient scents, [...] are defined as general odors that do not emanate from a product but are present as a part of the retail environment.“¹⁶⁸ Duft gilt demnach als ein „Element[] der atmosphärischen Ladengestaltung.“¹⁶⁹ Duftstoffe werden über Klimaanlage oder Aromasäulen in der Raumluft verteilt, um für eine angenehme Atmosphäre in Verkaufsräumen zu sorgen. Dies soll beispielsweise die Konsumbereitschaft des Kunden steigern.¹⁷⁰ „In the retail environment, pleasant ambient scents, such as lavender, can influence shoppers by creating a positive mood, reducing perceived wait times

¹⁶⁴ Vgl. Lindstrom 2011, 26

¹⁶⁵ Vgl. Esch/Krieger 2009, 11

¹⁶⁶ Vgl. Lindstrom 2011, 26; Nölke/Gierke 2011, 132

¹⁶⁷ Kotler 1973, 48

¹⁶⁸ Bandford/Desrochers 2009, 141

¹⁶⁹ Salzmann 2007, 17

¹⁷⁰ Vgl. Goris/Hutter 2011, 13

and helping to build brand recall.“¹⁷¹ Auch auf Messen und Verkaufsausstellungen findet die Methodik der Raumbeduftung großen Anklang.¹⁷²

Elemente der optischen Ladengestaltung können ihre Wirkung nur dann richtig entfalten, wenn der Kunde seinen Blick und seine Aufmerksamkeit tatsächlich auf diese richtet. Duft hingegen wird nicht bewusst wahrgenommen und kann ohne große kognitive Anstrengungen verarbeitet werden. Der Mensch kann seine Augen schließen, um zu vermeiden etwas zu sehen. Jedoch kann er nicht aufhören zu atmen und mit jedem Atemzug strömen Duftmoleküle in das menschliche Riechorgan.¹⁷³ Am Point of Sale eignet sich Duft daher besonders für die Vermittlung von Emotionen und Informationen an gering involvierte Konsumenten.¹⁷⁴

„Beim Betreten eines Ladenlokals können Gerüche eine primäre Beurteilungswirkung entfalten.“¹⁷⁵ Studien zeigten, dass Konsumenten länger in jenen Geschäften verweilen, die angenehm riechen. Die Kaufbereitschaft des Kunden steigt und er neigt häufiger zu Spontankäufen. Wird beispielsweise im Verkaufsraum einer Blumenhandlung Rosenduft versprüht, so neigen die Kunden automatisch dazu Rosen zu kaufen, auch wenn sie das Geschäft mit dem Vorsatz betreten haben, eine andere Blumenart zu besorgen. Zudem kann durch Raumduft der Verkäufer kompetenter wirken sowie das Preis-Leistungs-Verhältnis attraktiver.¹⁷⁶

Die Forscher Guéguen und Petr untersuchten in einer Pizzeria die Auswirkungen des Duftaromas Lavendel auf das Verhalten der Kunden. Die Studie wurde an drei aufeinanderfolgenden Samstagen durchgeführt. Obwohl Lavendelduft nicht kongruent mit den Vorstellungen über den Geruch einer Pizzeria ist, stieg die Verweildauer der Gäste des Lokals um 15 Prozent. Zudem gaben die Kunden hier bis zu 20 Prozent mehr Geld aus.¹⁷⁷

Bei einem weiteren Experiment in einem Casino in Las Vegas¹⁷⁸ wurde ein Bereich der Spielhalle abgetrennt und mit einem angenehmen Duftstoff versetzt. Der Umsatz aller

¹⁷¹ Pape 2009, 9

¹⁷² Vgl. Maiwald/Ahuvia/Ivens/Rauschnabel 2013, 53; Nölke/Gierke 2011, 132

¹⁷³ Vgl. Hatt/Dee 2012, 15

¹⁷⁴ Vgl. Salzmann 2007, 91

¹⁷⁵ Esch/Krieger 2009, 11

¹⁷⁶ Vgl. Hatt/Dee 2012, 117

¹⁷⁷ Vgl. Guéguen/Petr 2006, 337ff

¹⁷⁸ Harrah's Casino in Las Vegas, Vereinigte Staaten von Amerika

Spielautomaten wurde über ein paar Wochenenden miteinander verglichen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Automaten in der bedufteten Zone um 45% mehr Umsatz generiert haben, als die Maschinen im geruchslosen Bereich.¹⁷⁹

In einer Studie aus dem Jahr 2006 führte Spangenberg ein Experiment in einem Bekleidungsgeschäft durch. Hierbei wurden im Verkaufsraum Duftstoffe freigesetzt. Durch ein Vanille Aroma sollte das weibliche Geschlecht und durch den Duft „rose maroc“ das männliche Geschlecht erreicht werden. Die Aufzeichnungen des Kassensystems zeigten, dass sich die Anzahl der getätigten Käufe, des jeweils angesprochenen Geschlechts, verdoppelte. Spangenberg kommt zu der Erkenntnis, dass Duftmarketing eine existenzfähige Strategie ist, die von Einzelhändlern in Betracht gezogen werden sollte. Des Weiteren empfiehlt er die Auswahl der Duftaromen auf die Zielgruppe zuzuschneiden. Durch die große Vielfalt an Gerüchen und die unterschiedlichen Reaktionen jedes einzelnen Individuums kann sich dies jedoch komplex gestalten.¹⁸⁰

Auch Pam Scholder Ellen, Marketing Professor der Georgia State University weiß, dass es keinen universell beliebten Duft gibt, den jeder Mensch als positiv empfindet. Zudem werden negative Gerüche schneller mit Assoziationen verbunden, als die positiven. Den Konsumenten über olfaktorische Stimuli zu erreichen ist eine sehr interessante Vorgehensweise für Unternehmen, meint Ellen. Dennoch ist es eine Herausforderung dies effektiv umzusetzen.¹⁸¹

2.2.6 Wirkung von Raumbeduftung auf das Konsumentenverhalten

Das S-O-R-Paradigma aus der Konsumentenverhaltensforschung (Vgl. 2.1.1) ist eine häufig verwendete Grundlage für die Erforschung von Duftmarketing am Point of Sale. Es zeigt auf, dass *Stimuli* aus der Umwelt (S) den *Organismus* des Menschen (O) beeinflussen was wiederum eine *Reaktion* (R) auslöst.¹⁸² Darauf aufbauend wurde von Gulas und Bloch ein weiteres Modell entwickelt, welches aufzeigen soll inwiefern der Konsument durch Raumbeduftung beeinflusst werden kann. (Vgl. Abbildung 8)

¹⁷⁹ Vgl. Lindstrom 2011, 132; Guéguen/Petr 2006, 336

¹⁸⁰ Vgl. Brandford/Desrochers 2009, 144f ; Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

¹⁸¹ Vgl. Vlahos, www.nytimes.com, Zugriff vom 29.05.2017

¹⁸² Vgl. Bandford/Desrochers 2009, 145

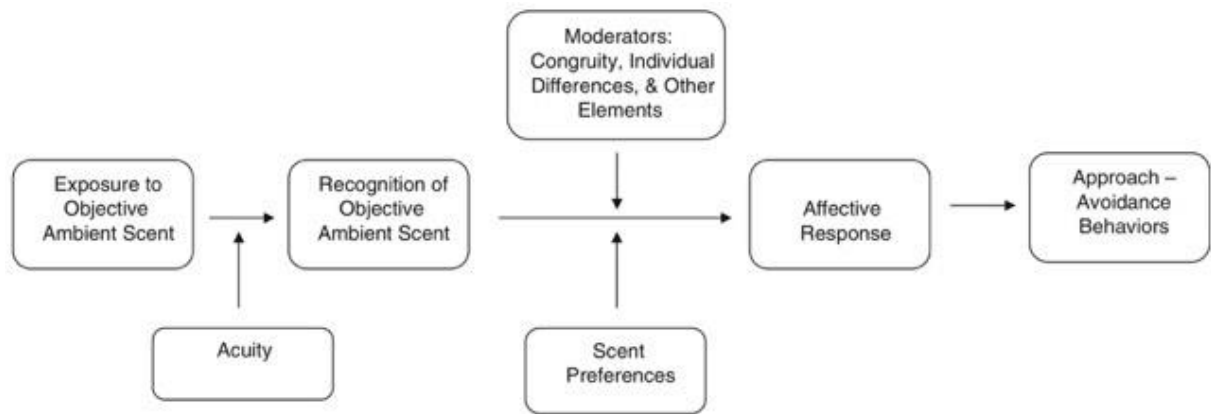


Abbildung 8: Wirkung von Raumbeduftung auf das Konsumentenverhalten¹⁸³

Beim Einsatz von Duftmarketing am POS wird der Konsument zunächst einem Duftstoff ausgesetzt (*Exposure to Objective Ambient Scent*). Um das Konsumentenverhalten beeinflussen zu können, muss dieser den Duft wahrnehmen können (*Recognition of Objective Ambient Scent*). Die Fähigkeit einen Duft wahrzunehmen, ist von der Geruchsschärfe (*Acuity*) bzw. der Duftkonzentration abhängig. Der Mensch kann bei niedrigen Duftkonzentrationen einen Geruch wahrnehmen, diesen spezifisch zu benennen ist ihm jedoch erst bei einem höher konzentrierten Duftstoff möglich¹⁸⁴. Wie der Konsument emotional auf den Duftstoff reagiert (*Affective Response*), ist abhängig von dessen Geruchspräferenzen (*Scent Preferences*). Empfindet der Konsument bspw. den Duft von Blumen als angenehm, so kann sich dies positiv auf dessen Stimmung auswirken. „How well the scent meshes with its environment, the age and gender of the individual, and other atmospheric elements“¹⁸⁵ können neben den Scent Preferences ebenfalls einen Einfluss auf die Affective Response haben. Letztendlich resultiert aus der Affective Response das Verhalten des Konsumenten (*Approach – Avoidance Behavior*). Approach Behavior meint „all positive behaviors [...] for example, a desire to remain in a store and explore its offerings“¹⁸⁶. Gegensätzlich zeigt sich das Avoidance Behavior in einem negativen Verhalten z. B. in dem Wusch des Konsumenten das Geschäft sofort zu verlassen.¹⁸⁷

¹⁸³ Vgl. Bandford/Desrochers 2009, 145

¹⁸⁴ Vgl. Hatt 2006, 348

¹⁸⁵ Bradford/Desrochers 2009, 145

¹⁸⁶ Ebd., 145

¹⁸⁷ Vgl. Gulas/Bloch 1995, 90-93

3. Empirische Untersuchung

Nach der umfangreichen Darlegung der relevanten theoretischen Grundlagen, soll nun im Folgenden, anhand einer empirischen Untersuchung, exemplarisch am Beispiel der Tankstellenbranche untersucht werden, inwiefern sich die Beduftung des Point of Sale mit einem Kaffeearoma, auf den Kaffee- sowie den Bistroumsatz auswirkt. Zunächst wird ein Einblick in die aktuelle Situation der Tankstellenbranche gegeben. Daraufhin wird der genaue Ablauf des Experiments erläutert sowie die ermittelten Ergebnisse vorgestellt und diskutiert.

3.1 Besonderheiten in der Tankstellenbranche

Das Tankstellengeschäft entwickelte sich neben dem Verkauf von Kraft- und Schmierstoffen über Jahrzehnte hinweg immer weiter in Richtung Shop-Geschäft. Zusatzangebote gewinnen hier immer mehr an Bedeutung und die Qualität der Tankstellenshops zählt als entscheidender Erfolgsfaktor. Der Verkauf von Convenience Goods wird in der Tankstellenbranche stets ausgebaut und gewinnt weiterhin an Stellenwert. Heute zählt das Shop-Geschäft in Tankstellen zu den wichtigsten Umsatzquellen. „Aufgrund des veränderten Mobilitätsverhaltens der Menschen, zunehmender Shop-Attraktivität und der Flexibilität durch fast durchgängige Öffnungszeiten ist der Tankstellen Shop [heutzutage] für viele Konsumenten attraktiv.“¹⁸⁸ Demnach zählt die Optimierung des Shop-Geschäfts zu den wichtigsten Aufgaben in der Tankstellenbranche. Im Geschäftsfeld „Food“ wird weiterhin auf die Ausweitung von Gastronomiekonzepten gesetzt, wobei Kommunikation, Emotionalität und Kompetenz in Zukunft stark im Vordergrund stehen.¹⁸⁹

Eine Vorreiterrolle in den Entwicklungsprozessen von innovativen und neuen Shopkonzepten übernimmt immer wieder der Marktführer Aral. Mit einem Marktanteil von 21,5% am gesamten Kraftstoffabsatz in Deutschland [Stand 2016], ist Aral die führende Tankstellenmarke in der Bundesrepublik¹⁹⁰ (Vgl. Abbildung 9). Laut des Mineralölkonzerns BP ist Aral eine der vertrauenswürdigsten Marken in Deutschland. Seit den 1920er Jahren wird die Marke mit hochwertigen Kraftstoffen assoziiert, während der Konsument heute, Aral sogar mit Lebensmitteln in Verbindung bringt. Täglich besu-

¹⁸⁸ Gürsel/Tölke/Bussche, www.bft.de, Zugriff vom 07.06.2017

¹⁸⁹ Vgl. ebd., Zugriff vom 07.06.2017

¹⁹⁰ Vgl. Energie Informationsdienst, www.aral.de, Zugriff vom 10.06.2017

chen rund 2,5 Millionen Kunden eine Aral Station, um das Auto zu waschen und zu tanken oder ein Getränk zu kaufen. 40% der Kunden halten jedoch an einer Aral Tankstelle, um ausschließlich im Laden, Convenience Goods wie Heißgetränke zu erwerben.¹⁹¹ „Mit mehr als 85.000 verkauften [...] [Kaffees und Kaffeespezialitäten] pro Tag ist Aral Deutschlands größter Coffee-to-go-Anbieter.“¹⁹² Das Unternehmen „betreibt [...] 2.444 Stationen [in der Bundesrepublik] und bietet damit unverändert das dichteste Tankstellennetz.“¹⁹³

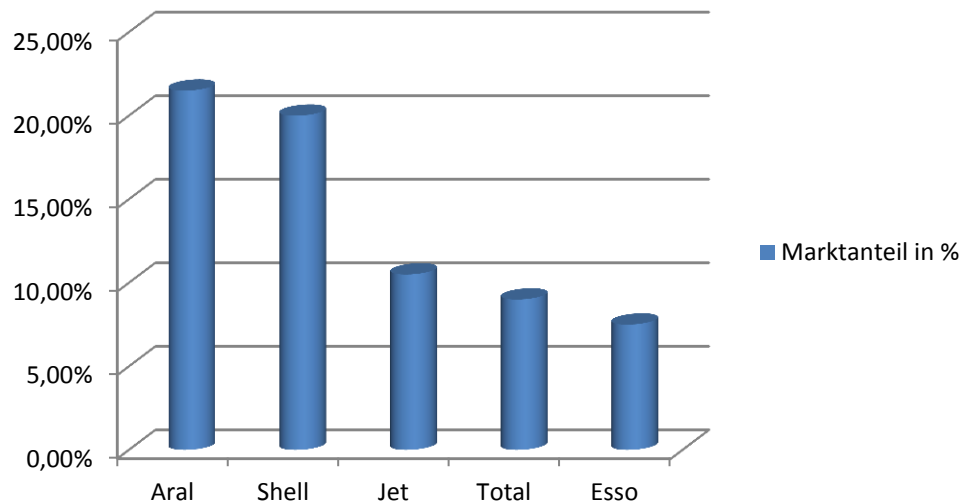


Abbildung 9: Marktanteile der führenden Tankstellenmarken am gesamten Kraftstoffabsatz in Deutschland im Jahr 2016¹⁹⁴

Betrachtet man den Stellenwert, den Kaffeeenuss in Deutschland einnimmt, so ist erkennbar, dass der Kaffeeverkauf ein profitabler Geschäftsbereich für einzelne Tankstellenbetreiber sein kann. In der Bundesrepublik werden jährlich durchschnittlich 162 Liter Kaffee pro Kopf konsumiert. Somit gilt Kaffee als beliebtestes Getränk der Deutschen und ist im Lebensmitteleinzelhandel ein starker Frequenztreiber.¹⁹⁵ Eine aktuelle Studie der Aral AG zum Thema „Trends beim Kaffee-Genuss“ zeigt auf, dass für 92% der Deutschen Kaffee unverzichtbar ist. Hierbei greifen 74% der Kaffeetrinker ge-

¹⁹¹ Vgl. BP, www.bp.com, Zugriff vom 07.06.2017

¹⁹² Aral AG, www.aral.de, Zugriff vom 07.06.2017

¹⁹³ Ebd., Zugriff vom 08.06.2017

¹⁹⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Energie Informationsdienst, www.aral.de, Zugriff vom 10.06.2017

¹⁹⁵ Vgl. Gorges 2017, 42

gentlich zu einem Coffee-to-go, also einem Kaffee zum Mitnehmen. Mit 57% genießt die Mehrheit der Deutschen begleitend zum Kaffee für Unterwegs einen Snack.¹⁹⁶

Da die Aktiengesellschaft Aral ein systemgesteuertes Unternehmen mit gesetzten Standards ist, bleiben den einzelnen Tankstellenunternehmern nur begrenzt Möglichkeiten, um z.B. durch Produktauswahl und Marketingaktivitäten, Einfluss auf das Shop-Geschäft zu nehmen.¹⁹⁷ Da der Hauptteil des Einkommens eines Tankstellenunternehmers aus den Einnahmen des Tankstellenshops besteht¹⁹⁸, stellt sich die Frage, wie das Shop-Geschäft in Ergänzung zu den Marketingaktivitäten des Tankstellenkonzerns forciert werden kann. Anhand des folgenden Experiments soll untersucht werden, ob der Einsatz von Duft am Point of Sale eine effektive Möglichkeit bietet, das Shop-Geschäft einer Tankstelle anzukurbeln.

3.2 Hypothesenaufstellung

Die Literatur spricht dem Einsatz olfaktorischer Stimuli eine beachtliche Wirkung zu. Wie in Kapitel 2.1.4 beschrieben, unterscheidet sich der Geruchssinn von allen anderen Sinnessystemen durch seine starke affektive Aufladung. Da das olfaktorische System weitgehend auf limbischen Strukturen basiert, beeinflussen Gerüche den Konsumenten sowohl unmittelbar als auch emotional. Daher eignet sich Duftmarketing in Zeiten des intensiven Wettbewerb und der Reizüberflutung besonders zur Vermittlung von Emotionen und Informationen an gering involvierte Konsumenten. Durch verschiedene Untersuchungen wurde außerdem nachgewiesen, dass Dufterlebnisse das Konsumentenverhalten maßgeblich beeinflussen können. So kann der Einsatz von Duft am Point of Sale neben einer verbesserten Einstellung des Konsumenten und einer positiveren Bewertung der Produkte, unter anderem zu einer erhöhten Kauf- und Zahlungsbereitschaft des Kunden führen (Vgl. 2.2.5).

Demnach gewinnt die Beduftung von Innenräumen immer mehr an Bedeutung und findet bereits seit einigen Jahren vermehrt Anwendung in der Hotellerie sowie im Einzelhandel. Zur Verwendung von Duftaromen in den Verkaufsräumen von Tankstellen gibt es bisher jedoch kaum Erkenntnisse oder veröffentlichte Untersuchungen. Da die Tankstellenbranche ein extrem herausfordernder Bereich im Handel ist und das Shop-Geschäft hier zu den wichtigsten Umsatzquellen zählt, soll in diesem Experiment un-

¹⁹⁶ Vgl. Aral AG, www.aral.de, Zugriff vom 07.06.2017

¹⁹⁷ Vgl. Gürsel/Tölke/Bussche, www.bft.de, Zugriff vom 07.06.2017

¹⁹⁸ Vgl. Birger, www.welt.de, Zugriff vom 07.06.2017

tersucht werden, ob der Einsatz von Duftstoffen am Point of Sale von Tankstellen, den Umsatz positiv beeinflussen kann.

Wie in Kapitel 2.2.3 näher beschrieben, konnten in der Food Branche bereits erste Erkenntnisse über die Verwendung von Kaffeearomen zur Umsatzsteigerung erlangt werden. Da diese Ergebnisse jedoch nicht verallgemeinert und direkt auf alle weiteren Branchen übertragen werden können, soll anhand dieser experimentellen Untersuchung überprüft werden, inwiefern sich der Einsatz von Kaffeeduft im Verkaufsraum einer Tankstelle auf den Kaffeeumsatz auswirkt. Da Kaffeegenuss oftmals in Verbindung mit Backwaren gebracht wird und viele Kunden beim Kauf eines Kaffees an der Tankstelle zusätzlich zu einem Snack aus dem Bistro greifen, wird ferner untersucht, ob durch das Versprühen des Kaffeedufte am Point of Sale, parallel zum Kaffeeumsatz positive Auswirkungen auf den Bistroumsatz vorgewiesen werden können.

Auf Grund der aus der Theorie erlangten Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass sich der Einsatz von Duftmarketing auch in der Tankstellenbranche als erfolgreich erweisen kann. Im Zuge dieser experimentellen Erhebung wird behauptet, dass sich die Beduftung des Verkaufsraums einer Tankstelle, mit einem Kaffeearoma, positiv auf den Kaffeeumsatz auswirkt. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass parallel dazu, die Verkäufe von weiteren Produkten aus dem Bistro angetrieben werden. Aufgrund dieser Annahmen wurden folgende Hypothesen hergeleitet:

- | | | |
|--------------|---------|---|
| Hypothese 1: | H_0 : | Die Beduftung des Verkaufsraums einer Tankstelle, mit einem Kaffeearoma, wirkt sich nicht auf den Kaffeeumsatz aus |
| | H_1 : | Die Beduftung des Verkaufsraums einer Tankstelle, mit einem Kaffeearoma, wirkt sich positiv auf den Kaffeeumsatz aus |
| Hypothese 2: | H_0 : | Die Beduftung des Verkaufsraums einer Tankstelle, mit einem Kaffeearoma, wirkt sich nicht auf weitere Produktverkäufe im Bistro aus |
| | H_1 : | Die Beduftung des Verkaufsraums einer Tankstelle, mit einem Kaffeearoma, wirkt sich positiv auf weitere Produktverkäufe im Bistro aus |

3.3 Aufbau des Experiments

„Experimentelle Untersuchungen stellen im wissenschaftlichen Forschungsprozess eine Möglichkeit zur Überprüfung von Thesen dar.“¹⁹⁹ Das *Experiment* lässt sich nach Sarris wie folgt definieren:

*"Unter einem Experiment versteht man einen systematischen Beobachtungsvorgang, auf Grund dessen der Untersucher das jeweils interessierende Phänomen erzeugt sowie variiert und dabei gleichzeitig systematische und/oder unsystematische Störfaktoren durch hierfür geeignete Techniken ausschaltet bzw. kontrolliert."*²⁰⁰

Bei dieser empirischen Untersuchung handelt es sich um ein *Feldexperiment*, welches im Gegensatz zum *Laborexperiment* in einer natürlichen Umgebung, hier der Tankstelle, stattfindet. Somit liegt eine hohe Situationsrepräsentativität vor. Alle Probanden werden zufällig einer Bedingung ausgesetzt. Jedoch können bei einem Feldexperiment externe Einflüsse, wie z.B. Bauarbeiten oder das Wetter, auftreten, die teils nur schwer kontrollierbar sind.²⁰¹ Interne Einflüsse wie bspw. Aktionen zur Verkaufsförderung können vom Versuchsleiter eingestellt werden.

Untersuchungsdesign

Die experimentelle Erhebung dieser Arbeit wurde an zwei vergleichbaren Tankstellenunternehmen der Marke Aral durchgeführt. Beide Stationen befinden sich in Erlangen, einer Stadt in Deutschland, mit rund 112.000 Einwohnern und liegen etwa 10 Autominuten voneinander entfernt. Der Verkaufsraum von Tankstelle A (Standort A) misst ca. 100 m² wobei die Größe der Verkaufsfläche von Tankstelle B (Standort B) etwa 150 m² beträgt. Tankstelle A sowie auch Tankstelle B sind rund um die Uhr geöffnet, d. h. 24 Stunden pro Tag, 365 Tage im Jahr. Die Verkaufsräume werden aus Sicherheitsgründen in der Nacht geschlossen und die sogenannten Nachtschalter öffnen von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr. Da für das Experiment die Verkaufsräume entscheidend waren, fand die tägliche Datenmessung ausschließlich von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr statt. Die relevanten Umsatzdaten wurden mithilfe der Warenwirtschaftssysteme beider Tankstellen aufgezeichnet. Preise und Qualität der angebotenen Produkte sowie die Präsentation der Ware sind an beiden Standorten absolut identisch.

¹⁹⁹ Rack/Christophersen 2009, 17

²⁰⁰ Sarris 1992, 129, zitiert in: Rack/Christophersen 2009, 18

²⁰¹ Vgl. Rack/Christophersen 2009, 18

Der Gesamtzeitraum des Experiments belief sich auf vier Wochen, vom 24. April 2017 bis zum 21. Mai 2017. In der ersten Phase der Untersuchung, vom 24.04.2017 bis zum 07.05.2017, fand weder in Standort A noch in Standort B eine Beduftung statt. In der darauffolgenden Phase, vom 08.05.2017 bis zum 21.05.2017, wurde im Verkaufsraum von Standort B, mithilfe des Geräts „Aroma Streamer 650“ der Firma Reima AirConcept, das nach frisch gebrühtem Kaffee riechende Aroma „Coffee and Cake“, versprüht. Das Gerät wurde, für den Kunden nicht sichtbar, oberhalb der Eingangstür angebracht. Zur Kontrolle der SV wie z. B. das Wetter oder Werbeaktionen der Aral AG, wurde an Standort A über den gesamten Zeitraum keine Beduftung vorgenommen. Somit wurde an Standort B das eigentliche Experiment durchgeführt, während Standort A lediglich als Kontrollstandort herangezogen wurde (Vgl. Abbildung 10).

	Tankstelle A	Tankstelle B
24.04.2017 – 07.05.2017 (Phase 1)	<i>Keine Beduftung</i>	<i>Keine Beduftung</i>
08.05.2017 – 21.05.2017 (Phase 2)	<i>Keine Beduftung</i>	<i>Beduftung</i>

Abbildung 10: Untersuchungsdesign²⁰²

Definition der Variablen

Bei einem Experiment müssen immer mindestens zwei Arten von Variablen vorliegen: die *unabhängige Variable* (UV), die vom Versuchsleiter beliebig variiert werden kann sowie die *abhängige Variable* (AV), die das aus der Veränderung der UV resultierende Ergebnis bildet. Das bedeutet, dass die unabhängige Variable und die abhängige Variable in einem Kausalzusammenhang stehen.²⁰³ In diesem Fall bildet der Einsatz eines Kaffeearomas die unabhängige Variable (UV), da die Beduftung beliebig vom Versuchsleiter ein- bzw. ausgeschaltet werden kann. Um herauszufinden inwiefern sich der Duftstoff auf den Verkauf von Kaffee und weiteren Produkten aus dem Bistro auswirkt, werden der Kaffeeumsatz sowie der Bistroumsatz der Tankstelle als abhängige Variable (AV) herangezogen. Der Kaffeeumsatz setzt sich durch den Verkauf von Kaffee und Kaffeespezialitäten, wie beispielsweise Latte Macchiato und Cappuccino, zu-

²⁰² Eigene Darstellung

²⁰³ Vgl. Rack/Christophersen 2009, 19

sammen, während der Bistroumsatz den Verkauf von Backwaren, wie z. B. Süßgebäck und Sandwiches darstellt.

Weitere Einflussgrößen sind Drittvariablen, sog. *Störvariablen* (SV), die den Kausalzusammenhang zwischen UV und AV möglicherweise beeinflussen können. Dem Versuchsleiter ist es jedoch nicht möglich alle dieser Einflussgrößen zu kontrollieren und zu messen, da es neben bekannten SV auch unbekannte SV geben kann.²⁰⁴ Dennoch gibt es Möglichkeiten, die zur Ausgrenzung oder Eliminierung der SV herangezogen werden können. In diesem Experiment erlaubt das entwickelte Untersuchungsdesign eine gezielte Kontrolle der Störvariablen.

Kontrolle der Störvariablen

Um die Störvariablen kontrollieren zu können, wurde an Standort A über den gesamten Zeitraum des Experiments keine Beduftung am Point of Sale vorgenommen. Tankstelle A diente lediglich als Kontrollstandort. Da hier keine Duftstoffe zum Einsatz kamen, konnte somit die prozentuale Veränderung des Kaffee- sowie des Bistroumsatzes aus Phase 1 des Experiments zu Phase 2 auf andere Einflussgrößen, also SV, wie z.B. das Wetter, zurückgeführt werden (Vgl. Anlage 1).

Zusätzlich trat in der ersten Phase des Experiments, am Montag, den 01.05.2017, ein gesetzlicher Feiertag ein. Da das Kaufverhalten von Tankstellenkunden an Feiertagen zu dem eines normalen Wochentags abweicht und zu diesem Zeitpunkt keine historischen Vergleichswerte vorlagen, wurde der 01. Mai 2017 von der Datenerhebung ausgeschlossen. Um das Endergebnis dadurch nicht zu verzerren, wurde zum Ausgleich in Phase 2, ein vergleichbares Datum (Montag, der 15.05.2017) von der Erhebung der Daten ausgegrenzt (Vgl. Anlage 1).

3.4 Ergebnisanalyse

Im Anschluss an die vierwöchige Datenerhebung der abhängigen Variablen Kaffeeumsatz sowie Bistroumsatz beider Standorte, wurden die Umsatzzahlen ausgewertet (Vgl. Anlage 1). Die Ergebnisse zeigen auf, dass an Standort A, der durchschnittliche Kaffeeumsatz aus Phase 2 einen Rückgang zu Phase 1 um 8,17% verzeichnet. Auch der

²⁰⁴ Vgl. Rack/Christophersen 2009, 19

Bistroumsatz entwickelte sich um 2,18% zurück. An Standort B hingegen stiegen sowohl der Kaffeeumsatz (10,99%) als auch der Bistroumsatz (7,96%) an (Vgl. Abbildung 11).

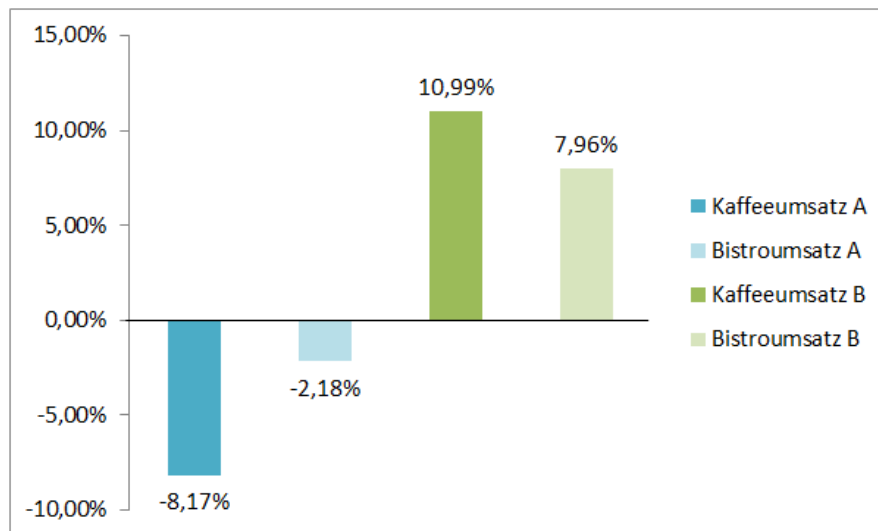


Abbildung 11: Prozentuale Veränderung von Kaffee- und Bistroumsatz²⁰⁵

Da in Standort A keine Beduftung vorgenommen wurde, sind die negativen Veränderungen beider Umsätze von Standort A auf die Störvariablen zurückzuführen. Es wird davon ausgegangen, dass die SV von Standort A auch bei Standort B auftraten. Demnach hätte sich der durchschnittliche Kaffeeumsatz von Standort B ebenfalls um 8,17% zurück entwickeln müssen. Jedoch konnte hier gegensätzlich, ein Umsatzanstieg von 10,99% verzeichnet werden. Auch der Bistroumsatz hätte dieser Annahme nach sinken müssen. Zusätzlich konnte anstatt eines Umsatzeinbruchs von 2,18% an Standort B, eine positive Entwicklung des Bistroumsatzes von 7,96% gemessen werden.

Analyse der Entwicklung des Kaffeeumsatzes

Da man davon ausgeht, dass die SV von Standort A deckungsgleich auf Standort B übertragen werden können, hätte ein Umsatzrückgang im Bereich Kaffee von 8,17% an beiden Standorten festgestellt werden müssen. Demnach hätte der durchschnittliche Kaffeeumsatz von Standort B in der zweiten Phase 72,14 € betragen sollen. Je-

²⁰⁵ Eigene Darstellung

doch wurde hier ein tatsächlicher Umsatzdurchschnitt von 87,19 € gemessen (Vgl. Anlage 1).

Um die SV rechnerisch ausgrenzen zu können, wurde die Differenz zwischen dem *durchschnittlichen Kaffeeumsatz aus Phase 1* und dem *erwarteten durchschnittlichen Kaffeeumsatz*, zu dem Wert des *tatsächlichen erreichten durchschnittlichen Kaffeeumsatzes* addiert (Vgl. Berechnung 1). Somit konnte der nicht eingetretene Umsatzrückgang von 8,17% und der tatsächlich eingetretene Umsatzzuwachs von 10,99% zusammengefasst werden. Demnach ergibt sich im Bereich Kaffee eine Umsatzsteigerung von 19,16%. In Anlage 2 wurde eine Korrektur der ausgewerteten Umsatzdaten vorgenommen, um die soeben beschriebene Kontrolle der SV sichtbar machen zu können.

Berechnung 1:

$$\begin{aligned}\textbf{Kontrolle der Störvariablen} &= \text{Umsatz Phase 1} - \text{erwarteter Umsatz} + \text{tatsächlicher Umsatz} \\ &= 78,56 \text{ €} - 72,14 \text{ €} + 87,19 \text{ €} \\ &= \mathbf{93,61 \text{ €}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textbf{Umsatzzuwachs in Prozent} &= (93,61 \text{ €} - 78,56 \text{ €}) \div 78,56 \text{ €} * 100 \\ &= \mathbf{19,16\%}\end{aligned}$$

Analyse der Entwicklung des Bistroumsatzes

An Standort B ließ sich neben der positiven Veränderung des Kaffeeumsatzes, eine Umsatzsteigerung des Bistroverkaufs erkennen. Jedoch hätte wie an Standort A, ein durch die SV begründeter Rückgang des Bistroumsatzes von 2,18% festgestellt werden müssen. Mit Hilfe von Berechnung 2 gelang es, die Störvariablen zu kontrollieren und somit den prozentualen Umsatzanstieg des Bistros, durch die Zusammenfassung des nicht eingetretenen Umsatzrückgangs von 2,18% sowie dem Umsatzzuwachs von 7,96%, zu ermitteln.

Berechnung 2:

$$\begin{aligned}\textbf{Kontrolle der Störvariablen} &= \text{Umsatz Phase 1} - \text{erwarteter Umsatz} + \text{tatsächlicher Umsatz} \\ &= 106,96 \text{ €} - 104,63 \text{ €} + 115,47 \text{ €} \\ &= \mathbf{117,80 \text{ €}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textbf{Umsatzzuwachs in Prozent} &= (117,80 \text{ €} - 106,96 \text{ €}) \div 106,96 \text{ €} * 100 \\ &= \mathbf{10,14\%}\end{aligned}$$

Sowohl Abbildung 12, als auch Anlage 2 veranschaulichen die positive Veränderung des Kaffeeumsatzes sowie des Bistroumsatzes, nach der Kontrolle der Störvariablen.

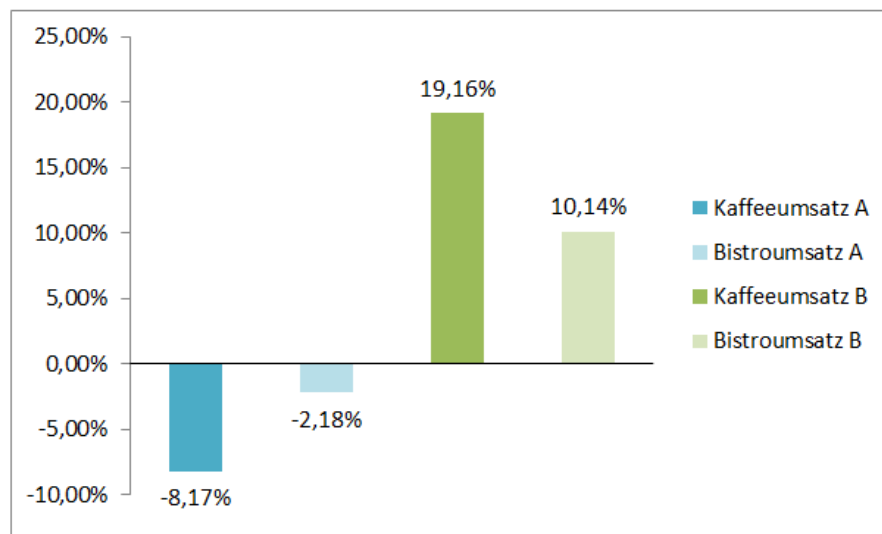


Abbildung 12: Umsatzzuwachs nach Ausgrenzung der Störvariablen²⁰⁶

Signifikanz der Ergebnisse

Um schlussendlich die abgeleiteten Hypothesen bestätigen bzw. verwerfen zu können, gilt es zu überprüfen, ob die in Kapitel 3.4 beschriebenen prozentualen Veränderungen des Kaffee- sowie des Bistroumsatzes tatsächlich auf die Beduftung des Point of Sale, mit einem Kaffeearoma, zurückzuführen sind. Anhand einer einfaktoriellen Varianzanalyse wurde mithilfe des Tools StatPlus²⁰⁷ die Signifikanz der Ergebniswerte des Experiments berechnet (Vgl. Anlage 3).

Um ermitteln zu können, ob die unabhängige Variable (hier: Kaffeearoma) einen statistisch signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable (hier: Kaffeeumsatz bzw. Bistroumsatz) hat, wurde eine Signifikanzprüfung über den kritischen F-Wert durchgeführt. D. h. sobald „der empirische F-Wert einen höheren Betrag als der kritische [F-Wert

²⁰⁶ Eigene Darstellung

²⁰⁷ Vgl. Analyst Soft, www.analystsoft.de, Zugriff vom 23.06.2017

erreicht], ist das Ergebnis signifikant. Die Nullhypothese wird verworfen und stattdessen die Alternativhypothese angenommen.“²⁰⁸

Durch die einfaktorielle Varianzanalyse wurde für den Kaffeeumsatz, ein empirischer F-Wert von $F=5,96352$ ermittelt. Da der F-Wert hier über dem kritischen F-Wert $F_{kritisch}=4,25968$ liegt, ist das Ergebnis signifikant. D. h., die Nullhypothese H_0 wird abgelehnt, wobei die Alternativhypothese H_1 Bestand hat. Die Umsatzsteigerung von 19,16% im Bereich Kaffee gilt somit als signifikant und kann demnach auf die Beduftung des POS von Standort B zurückgeführt werden.

Bei gleichem kritischen F-Wert von $F_{kritisch}=4,25968$, ergab die einfaktorielle Varianzanalyse zum Bistroumsatz hingegen einen empirischen F-Wert von $F=1,48197$. Somit liegt hier der empirische F-Wert unter dem kritischen F-Wert. Das bedeutet, dass kein signifikanter Effekt durch die Beduftung des POS von Standort B erzielt werden konnte. Die positive Entwicklung des Bistroumsatzes von 10,14% ist daher auf den Zufall zurückzuführen. Die Alternativhypothese H_1 wird demnach abgelehnt und die Nullhypothese H_0 bestätigt.

3.5 Diskussion der Ergebnisse

Durch die einfaktorielle Varianzanalyse wurde aufgezeigt, dass die Umsatzsteigerung des Bistroumsatzes um 10,14% nicht auf die Beduftung des POS zurückzuführen ist. Jedoch lässt sich diese positive Veränderung in einen Zusammenhang mit dem Umsatzzuwachs im Bereich Kaffee stellen, denn die Mehrheit der deutschen Konsumenten kauft begleitend zum Kaffee einen Snack (Vgl. Kapitel 3.1). So ist der Zuwachs vom Bistroumsatz zwar nicht direkt auf die Beduftung zurückzuführen, es könnte jedoch einen indirekten Zusammenhang mit dem Anstieg des Kaffeeverkaufs geben.

Die Ergebnisse des Experiments aus Kapitel 3.4 zeigen auf, dass die Beduftung des POS mit einem Kaffeearoma, keine signifikante Auswirkung auf den Bistroumsatz vorweisen kann. Jedoch konnte die Umsatzsteigerung im Bereich Kaffee tatsächlich auf den Einsatz des Kaffeedufts zurückgeführt werden. Daraus lässt sich erkennen, dass eine Kongruenz zwischen dem Produkt bzw. der Produktkategorie und dem verwendeten Duftstoff bestehen muss, um den gewünschten Effekt erzielen zu können.

²⁰⁸ Rasch et al. 2006, 25

Zudem ist die starke Abnahme des Kaffeeumsatzes um 8,17% an Standort A, von Phase 1 zu Phase 2 besonders auffällig. Die festgehaltenen Wetterdaten in Anlage 1, weisen darauf hin, dass dieser markante Rückgang nicht auf das Klima zurückzuführen ist. Die Durchschnittstemperaturen sowie die Verteilung von sonnigem, regnerischem und bewölkten Wetter aus der ersten Periode des Experiments weisen keine drastischen Unterschiede zu jenen Daten aus der zweiten Periode auf. Demnach ist der Umsatzrückgang hier, auf andere Störvariablen zurückzuführen. Da es sich um unbekannte SV handelt, ist es nicht möglich diese spezifisch zu benennen.

Diese Abnahme des Bistroumsatzes von 8,17% könnte jedoch darauf zurückzuführen sein, dass bereits vor Beginn der Untersuchung, ein Kaffeearoma, über den Zeitraum von einigen Monaten, in den Verkaufsräumen beider Standorte versprüht wurde. Erst ein paar Tage vor dem Start des Experiments wurde die Beduftung ausgestellt, um den Geruch am POS zu neutralisieren. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich vor allem bei den Stammkunden, in dem Zeitraum vor dem Experiment, durch einen Lernvorgang (hier: mehrmaliges Betreten des Geschäfts), eine Erinnerung gebildet hat (Vgl. Kapitel 2.1.3). D. h. dass beim Betreten des Ladens automatisch der Gedanke an Kaffee hervorgerufen wurde und sich diese Assoziation in den Köpfen der Kunden verankert hat. Somit kann davon ausgegangen werden, dass der Effekt der Beduftung vor allem in Phase 1 des Experiments noch Nachwirkungen zeigte, jedoch zunehmend geringer wurden. Dieses Wirkungsnachlassen könnte unter anderem zu dem Umsatzrückgang von 8,17% an Standort A beigetragen haben.

4. Schlussbetrachtungen

Die in dieser Arbeit dokumentierten Erkenntnisse aus der Theorie deuten darauf hin, dass Multisensorisches Marketing - für Unternehmen - effektive Möglichkeiten zur Differenzierung vom stetig wachsenden Wettbewerb bietet. Es wurde herausgearbeitet, dass insbesondere Duftmarketing in der Kommunikation erfolgsversprechend eingesetzt werden kann. Die empirische Untersuchung zeigt exemplarisch am Beispiel der Tankstellenbranche auf, dass sich der systematische und kontinuierliche Einsatz von Duft am Point of Sale positiv auf das Kaufverhalten des Konsumenten auswirken kann. Die Ergebnisse des Experiments sind jedoch nicht direkt auf alle Branchen übertragbar. Es gilt branchenspezifische Untersuchungen durchzuführen, um aussagekräftige Ergebnisse zum Einsatz von Duftstoffen in anderen Sektoren erhalten zu können. Dennoch ist davon auszugehen, dass insbesondere Duftmarketing am Point of Sale, auch in anderen Branchen, erfolgsversprechend Anwendung finden kann.

4.1 Fazit

Die aktuellste Literatur aus dem Fachgebiet des Neuromarketing zeigt auf, dass heutzutage durch Hirnforschung ein besonders tiefer Einblick in das Konsumentenverhalten gewonnen werden kann. Basierend auf den Erkenntnissen über das menschliche Gehirn, werden stets neue Ansätze zu einer effektiven Gestaltung der Marketingkommunikation entwickelt. Insbesondere die Multisensorik-Forschung genießt hier einen hohen Stellenwert. Es wurde erkannt, dass durch den geschickten Einsatz verschiedener Sinnesreize, Emotionen beim Konsumenten ausgelöst werden, die wiederum die Speicherung im Gedächtnis positiv beeinflussen. Multisensorisches Marketing, also die Ansprache des Konsumenten über mehrere Sinneskanäle, ermöglicht es Unternehmen eine emotionale Bindung zum Kunden aufzubauen und sich somit vom Wettbewerb zu differenzieren.

Im multisensorischen Marketing gilt es nicht intuitiv zu handeln, sondern überlegt und systematisch vorzugehen. Die Ansprache des Konsumenten über dessen Sinneswahrnehmungen ist strategisch zu planen. Zudem sollte eine Erfolgskontrolle der ergriffenen Maßnahmen durchgeführt werden, um eventuelle Anpassungen vornehmen zu können. Die Sinneseindrücke sind sinnvoll zu kombinieren und kongruent zu gestalten, d. h. die Stimuli sind aufeinander abzustimmen und deren gegenseitige Wechselwirkung ist zu überprüfen. Sind multisensuale Reize kongruent, so kommt es zu einer Wirkungsverstärkung dieser. Durch die einheitliche Ansprache mehrerer Sinneskanäle können emotionale Konsumerlebnisse für den Verbraucher geschaffen werden.

Der Olfaktorik wird im multisensorischen Marketing ein besonderer Stellenwert zugesprochen, denn der Geruchssinn hebt sich durch seine starke affektive Aufladung von den anderen Sinneskanälen ab. Olfaktorische Reize werden vom Konsumenten nicht bewusst wahrgenommen und können von diesem ohne große kognitive Anstrengungen verarbeitet werden. Daher eignet sich der Einsatz von Duft besonders für die Ansprache gering involvierter Konsumenten. Durch die direkte Verbindung des olfaktorischen Systems zum limbischen System, werden durch jeden Duftreiz emotionale Reaktionen beim Verbraucher ausgelöst. Setzt man Duftstoffe geschickt ein, kann somit das Verhalten des Kunden positiv beeinflusst werden.

Die gewonnenen Erkenntnisse aus der experimentellen Untersuchung zeigen auf, dass Duftmarketing insbesondere am Point of Sale Chancen bietet, das Kauf- sowie das Konsumverhalten von Kunden positiv zu beeinflussen.

4.2 Ausblick in die Zukunft

Das Experiment dieser Arbeit, wurde im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten durchgeführt. Eine Ausweitung der Untersuchung bietet sich im nächsten Schritt an, indem der Versuchszeitraum verlängert wird. Es konnte nicht eindeutig bewiesen werden, dass die Identifizierungswirkung der Störvariablen von Standort A direkt auf Standort B zu übertragen sind. Daher ist es sinnvoll ein systematischeres Untersuchungsdesign zu entwickeln und das Experiment, in einem breiteren Umfang, erneut durchzuführen. Es wäre zudem interessant zu analysieren, inwiefern die Wirkung von Duft durch die kongruente Ansprache eines weiteren Sinneskanals, wie z. B. der Akustik, verstärkt werden kann.

Besonders auf Grund der zunehmenden technischen Möglichkeiten wird Duftmarketing in Zukunft stark an Bedeutung gewinnen. Das Unternehmen ScentAndrea aus Santa Barbara, Kalifornien, entwickelte bereits im Jahr 2009 ein neues Marketingtool für die Tankstellenbranche. Die olfaktorischen Reize des Kunden sollen hier schon bei beim Tankvorgang stimuliert werden. In die Tanksäulen eingebaute Maschinen geben mit Hilfe eines Bewegungsmelders einen Duft frei, sobald der Kunde aus dem Auto steigt. Die Testergebnisse zeigen, dass unter Verwendung eines Kaffeearomas, der Kaffeeverkauf bis zu 80 Prozent über dem Durchschnitt lag. Lief zusätzlich, auf einem kleinen

Bildschirm, ein 15 Sekunden langer Spot über frisch gebrühten Kaffee, so stiegen die Verkaufszahlen von Kaffee um 300 Prozent.²⁰⁹

Durch neueste Technologien und die Entwicklung innovativer Ideen im Bereich des Duftmarketing ergeben sich für Unternehmen aus dem Tankstellensektor sowie aus anderen Branchen auch in Zukunft besondere Chancen zu einer erfolgreichen Kundenansprache.

²⁰⁹ Vgl. Pape, 2009: 8

Literaturverzeichnis

- Albrecht, Jessica; Wiesmann, Martin: Das olfaktorische System des Menschen. In: Der Nervenarzt, 77 (2006), S. 931-939
- Analyst Soft: StatPlus für Windows, <https://www.analystsoft.com/de/products/statplus/> [Stand 23.06.2017]
- Aral AG: Aral Studie. Trends beim Kaffee-Genuss 2017, <http://www.aral.de/content/dam/aral/Presse%20Assets/pdfs-Broschueren/Aral-Kaffeestudie-2017.pdf> [Stand 07.06.2017]
- Aral AG: Aral behauptet führende Position im deutschen Tankstellengeschäft, 08.03.2017, <http://www.aral.de/de/retail/presse/pressemeldungen/pm2017-03-08-aral-behauptet-fuehrende-position.html> [Stand 08.06.2017]
- Beck, Henning; Anastsiadou, Sofia; Meyer zu Reckendorf, Christopher: Faszinierendes Gehirn. Eine bebilderte Reise in die Welt der Nervenzellen, 1. Auflage, Berlin, 2016
- Bradford, Kevin; Desrochers, Debra: The Use of Scents to Influence Consumers: The Sense of Using Scents to make Cents. In: Journal of Business Ethics, 90 (2009), S. 141-153
- Birger, Nicolai: So viel verdient ein deutscher Tankstellenpächter, 25.02.2015, <https://www.welt.de/wirtschaft/article137779134/So-viel-verdient-ein-deutscher-Tankstellenpaechter.html> [Stand 07.06.2017]
- BP Global: Aral. The Blue Aral Diamond is a Trusted and Familiar Symbol on the German Roadside <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/our-brands/aral.html> [Stand 07.06.2017]
- Cheil Worldwide: Dunkin' Donuts – Flavor Radio, http://www.cheil.com/web/index.jsp?sub=Portfolio&detail=0&pg=Portfolio_view&no=241&lang=en [Stand 11.06.2017]
- Crawford, Matthew: The World beyond your Head. On Becoming an Individual in an Age of Distraction, 1. Auflage, New York, 2015
- Dooley, Roger: Brainfluence. 100 Ideen, wie Sie mit Neuromarketing Konsumenten überzeugen können. 1. Auflage. Offenbach, 2013
- Ellison, Sarah; White, Erin: 'Sensory' Marketers Say the Way to Reach Shoppers is the Nose, 24.11.2000, <https://www.wsj.com/articles/SB975016895886269171> [Stand 09.05.2017]
- Esch, Franz-Rudolf; Wicke, Andreas; Rempel, Jan Eric: Herausforderungen und Aufgaben des Markenmanagements. In: Esch, Franz-Rudolf (Hrsg.): Moderne Markenführung. Grundlagen. Innovative Ansätze. Praktische Umsetzungen, 2. Auflage, Wiesbaden, 2000, S. 3-60

- Esch, Franz-Rudolf; Krieger, Kai Harald: Multisensuale Markenkommunikation. Marken mit allen Sinnen erlebbar machen. In: USP. Menschen im Marketing, 3 (2009), S. 10-12
- Energie Informationsdienst: Marktanteile der führenden Tankstellenmarken am gesamten Kraftstoffabsatz in Deutschland, 01.01.2016, http://www.aral.de/content/dam/aral/Presse%20Assets/Presse%20Bildmaterial/original/Grafiken/Jahrespressegespraech2016/Marktanteil_Tankstellen_2015.jpg [Stand 10.06.2017]
- Frings, Stephan; Müller, Frank: Biologie der Sinne. Vom Molekül zur Wahrnehmung, 1. Auflage, Heidelberg, 2014
- Goldstein, Bruce: Wahrnehmungspsychologie, 1. Auflage, Heidelberg, 2002
- Gorges, Desiree: Einfach nur Kaffee war gestern. In: Tankstelle, 6 (2017), S. 42-46
- Goris, Eva; Hutter, Claus-Peter: Der Duftcode. Wie die Industrie unsere Sinne manipuliert, 1. Auflage, München, 2011
- Gruppe Nymphenburg: Kaufknöpfchen im Hirn, http://nymphenburg-research.de/web/presse/HM_0510_Markantes.pdf, [Stand 12.05.2017]
- Guéguen, Nicolas; Petr, Christine: Odors and Consumer Behavior in a Restaurant. In: International Journal of Hospitality Management, 25 (2006); S. 335-339
- Gulas, Charles; Bloch, Peter: Right Under Our Nose: Ambient Scent and Consumer Responses. In: Journal of Business and Psychology, 10 (1995), S. 87-98
- Gürsel, Mine Burcu; Tölke, Olaf; Bussche, Gabriel: Branchenstudie. Tankstellenmarkt Deutschland 2015, https://www.bft.de/files/9014/6219/1846/Scope_Tankstellenstudie_2015.pdf [Stand 07.06.2017]
- Haller, Peter; Twardawa, Wolfgang: Die Zukunft der Marke. Handlungsempfehlungen für eine neue Markenführung, 1. Auflage, Wiesbaden, 2014
- Hatt, Hanns: Geruch. In: Schmidt, Robert; Schaible, Hans-Gerog (Hrsg.): Neuro- und Sinnespsychologie, 5. Auflage, Heidelberg, 2006, S. 357-368
- Hatt, Hanns; Dee, Regine: Das kleine Buch vom Schmecken und Riechen, 4. Auflage, München, 2012
- Hehn, Patrick: Emotionale Markenführung mit Duft. Duftwirkungen auf die Wahrnehmung und Beurteilung von Marken, 1. Auflage, Göttingen, 2007
- Hehn, Patrick; Silberer, Günter: Wirkung von Duft in der Markenführung. In: Baumgarth, Carsten; Schneider, Gülpınar Kelemci; Ceritoğlu, Bahar (Hrsg.): Impulse für die Markenführung und Markenforschung, 1. Auflage, Wiesbaden, 2008
- Held, Dirk; Scheier, Christian: Wie Werbung wirkt. Erkenntnisse des Neuromarketing, 2. Auflage, Freiburg, 2012 (1)

- Held, Dirk; Scheier, Christian: Was Marken erfolgreich macht. Neuropsychologie in der Markenforschung, 3. Auflage, Freiburg, 2012 (2)
- Hellerich, Gert: Der einmalige Mensch, 1. Auflage, Berlin, 2015
- Homburg, Christian; Imschloß, Monika; Kühnl, Christina: Of Dollars and Senses – Does Multisensory Marketing pay off?, 01.09.2012, <https://imu2.bwl.uni-mannheim.de/fileadmin/files/imu/files/ap/ri/RI009.pdf> [Stand 12.05.2017]
- Howard, John; Sheth, Jagdish: The Theory of Buyer Behavior, 1. Auflage, New York, 1969
- Hurth, Joachim: Der Einsatz von Sinnesreizen im Handel aus psychologischer Sicht. In: Der Markt, 3 (2006), S. 173-179
- Häusel, Hans-Georg: Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf, 2. Auflage, Freiburg, 2012
- Häusel, Hans-Georg: Alle Macht den Emotionen. In: Verkaufen, 5 (2014), S. 14-19
- Häusel, Hans-Georg: Brain View. Warum Kunden kaufen, 4. Auflage, Freiburg, 2016
- Kahnemann, Daniel: Thinking, Fast and Slow, 1. Auflage, London, 2011
- Kenning, Peter; Pläßmann, Hilke; Deppe, Michael; Kugel, Harald; Schwindt, Wolfram: Neue Ansätze in der Marketingforschung. Notwendigkeit und erste Ergebnisse für das Marken- und Vertriebsmanagement. In: Ahlert, Dieter; Evanschitzky, Heiner; Hesse, Josef; Salfeld, André (Hrsg.): Exzellenz in Markenmanagement und Vertrieb. Grundlagen und Erfahrungen, 1. Auflage, Wiesbaden, 2004
- Kenning, Peter: Consumer Neuroscience. Ein transdisziplinäres Lehrbuch, 1. Auflage, Stuttgart, 2014
- Kilian, Karsten: Multisensuales Marketing: Marken mit allen Sinnen erlebbar machen. In: Transfer. Werbeforschung & Praxis, 4 (2010), S. 42-48
- Kotler, Philip. Atmospherics as a Marketing Tool. In: Journal of Retailing, 4 (1973), S. 48-64
- Kotler, Philip; Keller, Lane: Marketing Management, 14. Auflage, London, 2011
- Krishna, Aradhna: Sensory Marketing. Research on the Sensuality of Products, 1. Auflage, New York, 2010
- Krishna, Aradhna: An Integrative Review of Sensory Marketing: Engaging the sense to affect perception, judgement and behavior. In: Journal of Consumer Psychology, 22 (2012), S. 332-351
- Kroeber-Riel, Werner; Weinberg, Peter: Konsumentenverhalten, 8. Auflage, München, 2003
- Liebmann, Hans-Peter; Zentes, Joachim. Handelsmanagement, 1. Auflage, München, 2001

- Lindstrom, Martin: Brand Sense. Warum wir starke Marken fühlen, riechen, schmecken hören und sehen können, 1. Auflage, Frankfurt am Main, 2010
- Maiwald, Denise; Ahuvia, Aaron; Ivens, Björn; Rauschnabel, Philipp: The Hijacking Effect of Ambient Scent. In: Marketing Review St. Gallen, 2 (2013), S. 50-59
- Manzini, Ivan; Frasnelli, Johannes; Croy, Ilona: Wie wir riechen und was es für uns bedeutet. In: HNO, 62 (2014), S. 846-852
- McClure, Samuel; Li, Jian; Tomlin, Damon; Cypert, Kim; Montague, Latané; Montague, Read: Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. In: Neuron, 44 (2004), S. 379-387
- Morrin, Maureen: Scent Marketing: An Overview. In: Krishna, Aradhna (Hrsg.): Sensory Marketing: Research on the Sensuality of Products, 1. Auflage, New York, 2010, S. 75-86
- Nobel Media: Press Release: The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2004, 04.10.2004, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2004/press.html [Stand 22.04.2017]
- Nölke, Stephan Vincent; Gierke, Christiane: Das 1x1 des multisensorischen Marketings. Multisensorisches Branding: Marketing mit allen Sinnen, 1. Auflage, Köln, 2011
- Opaschowski, Horst: Deutschland 2020. Wie wir morgen leben – Prognosen der Wissenschaft, 2. Auflage, Wiesbaden, 2006
- Pape, Pat: It makes Scents. Olfactory Marketing Brings Pleasant Aromas to Customers Pumping Fuel. In: NACS Magazine, 8 (2009), S. 8-9
- Pine, Josephine; Gilmore, James: Welcome to the Experience Economy, <https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy> [Stand 29.05.2017]
- Rack, Oliver; Christophersen, Timo: Experimente. In: Albers, Sönke; Klapper, Daniel; Konradt, Udo; Walter, Achim; Wolf, Joachim (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung, 3. Auflage, Wiesbaden, 2009, S. 17-32
- Rasch, Björn; Frieze, Malte; Hofmann, Wilhelm; Naumann, Ewald: Quantitative Methoden 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler, 2. Auflage, Heidelberg, 2006
- Rempel, Jan-Eric: Olfaktorische Reize in der Markenkommunikation. Theoretische Grundlagen und empirische Erkenntnisse zum Einsatz von Düften, 1. Auflage, Wiesbaden, 2006
- Rosenstiel, Lutz; Neumann, Peter: Marktpsychologie. Ein Handbuch für Studium und Praxis, 1. Auflage, Darmstadt, 2002
- Salzmann, Ralph: Multimodale Erlebnisvermittlung am Point of Sale. Eine verhaltenswissenschaftliche Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Wirkungen von Musik und Duft, 1. Auflage, Saarbrücken, 2007

- Sarris, Viktor: Methodologische Grundlagen der Experimentalpsychologie 1. Erkenntnisgewinnung und Methodik, 1. Auflage, München, 1992; zitiert in: Rack/Christophersen (2009)
- Schubert, Bernd; Hehn, Patrick: Markengestaltung mit Duft. In: Bruhn, Manfred (Hrsg.): Handbuch Markenführung, 2. Auflage, Wiesbaden, 2004. S. 1243-1268
- Skandia Investment News: Die Macht der Emotionen, <http://www.haeusel.com/wp-content/uploads/2016/03/Skandia-Investment-News-Magazin-III.pdf> [Stand 12.05.2017]
- Smith, Jeremy: Scent and Sensibility: Our Obsession with Odour, 01.11.2002, http://www.theecologist.org/investigations/society/268707/scent_and_sensibility_our_obsession_with_odour.html, [Stand 17.04.2017]
- Sommer, Rudolf: Consumer's Mind. Die Psychologie des Verbrauchers, 1. Auflage, Frankfurt am Main, 2007
- Spence, Charles: Leading the Consumer by the Nose: On the Commercialization of Olfactory Design for the Food and Beverage Sector, 04.11.2015, <https://flavourjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13411-015-0041-1> [Stand 07.06.017]
- Stadt Erlangen: Einwohnerzahl aktuell, https://www.erlangen.de/desktopdefault.aspx/tabid-1590/1369_read-5658/ [Stand 14.06.2017]
- Staffen, Wolfgang; Kieslinger, Klaus Dieter: Biologie des Gehirns. In: Schloffer, Helga; Prang, Ellen; Frick-Salzmann, Annemarie (Hrsg.): Gedächtnistraining. Theoretische und praktische Grundlagen, 1. Auflage, Heidelberg, 2010
- Steiner, Paul: Sensory Branding. Grundlagen multisensueller Markenführung, 2. Auflage, Wiesbaden, 2017
- Strassmann, Burkhard: Fühlen Sie mal. In: Die Zeit, 31 (2003), S. 29
- Stöhr, Anja: Markenlust durch strategische Dufterlebnisse. In: Gröppel-Klein, Andrea (Hrsg.): Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert, 2. Auflage, Wiesbaden, 2008. S. 441-464
- Towers, Ian: Sensory Marketing. In: Ternès, Anabel; Tower, Ian (Hrsg.): Internationale Trends in der Markenkommunikation. Was Globalisierung, neue Medien und Nachhaltigkeit erfordern, 1. Auflage, Wiesbaden, 2014. S. 107-117
- Vlahos, James: Scent and Sensibility, 09.09.2007, <http://www.nytimes.com/2007/09/09/realestate/keymagazine/909SCENT-txt.html> [Stand 29.05.2017]
- Wala, Hermann: Meine Marke. Was Unternehmen authentisch, unverwechselbar und langfristig erfolgreich macht. 5. Auflage. München, 2013
- Watson, Lyall: Der Duft der Verführung. Das unbewusste Riechen und die Macht der Lockstoffe, 1. Auflage, Frankfurt am Main, 2003

Wrzesniewski, Amy: Odor and Affect. Individual Differences in the Impact of Odor on Liking for Places, Things and People. In: Chemical Senses, 24 (1999), S. 713 - 721; zitiert nach: Hehn (2007)

Anlagen

Anlage 1: Ergebnisse der Datenerhebung

Phase 1 Kontrollphase

Datum	Wochentag	A Beduftung	A Umsatz Kaffee	A Umsatz Bistro	B Beduftung	B Umsatz Kaffee	B Umsatz Bistro	Wetter
24.04.2017	Mo	nein	51,04 €	96,95 €	nein	87,93 €	108,05 €	Sonnig, 18°C
25.04.2017	Di	nein	41,35 €	89,10 €	nein	81,25 €	88,85 €	Bewölkt, 6°C
26.04.2017	Mi	nein	50,99 €	85,65 €	nein	66,39 €	85,15 €	Regnerisch, 7°C
27.04.2017	Do	nein	64,98 €	87,55 €	nein	90,95 €	89,25 €	Bewölkt, 7°C
28.04.2017	Fr	nein	32,18 €	104,30 €	nein	76,21 €	129,65 €	Bewölkt, 7°C
29.04.2017	Sa	nein	47,55 €	106,10 €	nein	95,18 €	71,45 €	Sonnig, 12°C
30.04.2017	So	nein	47,65 €	138,40 €	nein	96,08 €	153,90 €	Sonnig, 15°C
01.05.2017	Mo	nein	-	-	nein	-	-	Bewölkt, 6°C
02.05.2017	Di	nein	54,77 €	103,75 €	nein	74,49 €	134,20 €	Regnerisch, 10°C
03.05.2017	Mi	nein	38,04 €	119,25 €	nein	78,43 €	110,90 €	Bewölkt, 12°C
04.05.2017	Do	nein	55,28 €	127,25 €	nein	71,98 €	118,20 €	Bewölkt, 15°C
05.05.2017	Fr	nein	49,84 €	99,95 €	nein	92,14 €	124,10 €	Bewölkt, 15°C
06.05.2017	Sa	nein	44,53 €	108,05 €	nein	56,79 €	64,85 €	Sonnig, 18°C
07.05.2017	So	nein	75,24 €	198,70 €	nein	53,44 €	111,95 €	Bewölkt, 15°C
Durchschnitt			50,26 €	112,69 €		78,56 €	106,96 €	Bewölkt, 12°C

Phase 2 Experimentierphase

Datum	Wochentag	A Beduftung	A Umsatz Kaffee	A Umsatz Bistro	B Beduftung	B Umsatz Kaffee	B Umsatz Bistro	Wetter
08.05.2017	Mo	nein	48,25 €	84,50 €	ja	68,25 €	105,65 €	Regnerisch, 15°C
09.05.2017	Di	nein	52,14 €	77,45 €	ja	80,61 €	111,15 €	Bewölkt, 15°C
10.05.2017	Mi	nein	46,43 €	108,95 €	ja	94,14 €	80,35 €	Sonnig, 17°C
11.05.2017	Do	nein	32,60 €	96,65 €	ja	90,99 €	92,95 €	Sonnig, 20°C
12.05.2017	Fr	nein	50,23 €	121,65 €	ja	97,91 €	137,30 €	Regnerisch, 15°C
13.05.2017	Sa	nein	61,48 €	106,28 €	ja	58,88 €	102,85 €	Bewölkt, 15°C
14.05.2017	So	nein	38,79 €	196,40 €	ja	54,90 €	137,95 €	Regnerisch, 20°C
15.05.2017	Mo	nein	-	-	ja	-	-	Bewölkt, 20°C
16.05.2017	Di	nein	34,18 €	76,75 €	ja	104,09 €	122,10 €	Sonnig, 24°C
17.05.2017	Mi	nein	50,05 €	90,55 €	ja	91,86 €	132,10 €	Sonnig, 25°C
18.05.2017	Do	nein	52,82 €	83,50 €	ja	115,04 €	141,90 €	Sonnig, 25°C
19.05.2017	Fr	nein	45,64 €	114,50 €	ja	103,08 €	118,45 €	Bewölkt, 22°C
20.05.2017	Sa	nein	49,23 €	99,70 €	ja	90,70 €	112,85 €	Bewölkt, 18°C
21.05.2017	So	nein	38,19 €	176,25 €	ja	83,04 €	105,55 €	Sonnig, 22°C
Durchschnitt			46,16 €	110,24 €		87,19 €	115,47 €	Sonnig, 20°C

Veränderung Phase 1 zu Phase 2

Tankstelle A	Tankstelle A
-8,17%	-2,18%

Tankstelle B	Tankstelle B
10,99%	7,96%

Anlage 2: Kontrolle der Störfaktoren

Phase 1 Kontrollphase

Datum	Wochentag	A Beduftung	A Umsatz Kaffee	A Umsatz Bistro	B Beduftung	B Umsatz Kaffee	B Umsatz Bistro	Wetter
24.04.2017	Mo	nein	51,04 €	96,95 €	nein	87,93 €	108,05 €	Sonnig, 18°C
25.04.2017	Di	nein	41,35 €	89,10 €	nein	81,25 €	88,85 €	Bewölkt, 6°C
26.04.2017	Mi	nein	50,99 €	85,65 €	nein	66,39 €	85,15 €	Regnerisch, 7°C
27.04.2017	Do	nein	64,98 €	87,55 €	nein	90,95 €	89,25 €	Bewölkt, 7°C
28.04.2017	Fr	nein	32,18 €	104,30 €	nein	76,21 €	129,65 €	Bewölkt, 7°C
29.04.2017	Sa	nein	47,55 €	106,10 €	nein	95,18 €	71,45 €	Sonnig, 12°C
30.04.2017	So	nein	47,65 €	138,40 €	nein	96,08 €	153,90 €	Sonnig, 15°C
01.05.2017	Mo	nein	-	-	nein	-	-	Bewölkt, 6°C
02.05.2017	Di	nein	54,77 €	103,75 €	nein	74,49 €	134,20 €	Regnerisch, 10°C
03.05.2017	Mi	nein	38,04 €	119,25 €	nein	78,43 €	110,90 €	Bewölkt, 12°C
04.05.2017	Do	nein	55,28 €	127,25 €	nein	71,98 €	118,20 €	Bewölkt, 15°C
05.05.2017	Fr	nein	49,84 €	99,95 €	nein	92,14 €	124,10 €	Bewölkt, 15°C
06.05.2017	Sa	nein	44,53 €	108,05 €	nein	56,79 €	64,85 €	Sonnig, 18°C
07.05.2017	So	nein	75,24 €	198,70 €	nein	53,44 €	111,95 €	Bewölkt, 15°C
Durchschnitt			50,26 €	112,69 €		78,56 €	106,96 €	Bewölkt, 12°C

Phase 2 Experimentierphase

Datum	Wochentag	A Beduftung	A Umsatz Kaffee	A Umsatz Bistro	B Beduftung	B Umsatz Kaffee	B Umsatz Bistro	Wetter
08.05.2017	Mo	nein	48,25 €	84,50 €	ja	75,43 €	108,01 €	Regnerisch, 15°C
09.05.2017	Di	nein	52,14 €	77,45 €	ja	87,25 €	113,09 €	Bewölkt, 15°C
10.05.2017	Mi	nein	46,43 €	108,95 €	ja	99,56 €	82,21 €	Sonnig, 17°C
11.05.2017	Do	nein	32,60 €	96,65 €	ja	98,42 €	94,90 €	Sonnig, 20°C
12.05.2017	Fr	nein	50,23 €	121,65 €	ja	104,14 €	140,13 €	Regnerisch, 15°C
13.05.2017	Sa	nein	61,48 €	106,28 €	ja	66,66 €	104,41 €	Bewölkt, 15°C
14.05.2017	So	nein	38,79 €	196,40 €	ja	62,75 €	141,31 €	Regnerisch, 20°C
15.05.2017	Mo	nein	-	-	ja	-	-	Bewölkt, 20°C
16.05.2017	Di	nein	34,18 €	76,75 €	ja	110,18 €	125,03 €	Sonnig, 24°C
17.05.2017	Mi	nein	50,05 €	90,55 €	ja	98,27 €	134,52 €	Sonnig, 25°C
18.05.2017	Do	nein	52,82 €	83,50 €	ja	120,92 €	144,48 €	Sonnig, 25°C
19.05.2017	Fr	nein	45,64 €	114,50 €	ja	110,61 €	121,16 €	Bewölkt, 22°C
20.05.2017	Sa	nein	49,23 €	99,70 €	ja	95,34 €	114,26 €	Bewölkt, 18°C
21.05.2017	So	nein	38,19 €	176,25 €	ja	87,41 €	107,99 €	Sonnig, 22°C
Durchschnitt			46,16 €	110,24 €		93,61 €	117,80 €	

Veränderung Phase 1 zu Phase 2

Tankstelle A	Tankstelle A
-8,17%	-2,18%

Tankstelle B	Tankstelle B
19,16%	10,14%

Anlage 3: Einfaktorielle Varianzanalyse

Einfaktorielle Varianzanalyse Kaffeeumsatz

Ergebnisse

Gruppen	Umfang der Auswahl	Summe	Mittel	Varianz
Ohne Beduftung	13	1.021,26	78,55846	194,54943
Mit Beduftung	13	1.216,9268	93,60975	299,29287

Varianzanalyse

Variationsquelle	SS	df	MS	F	Bedeutungsniveau	F kritische
Zwischen den Gruppen	1.472,5191	1	1.472,5191	5,96352	0,02235	4,25968
In den Gruppen	5.926,10766	24	246,92115			
Fazit	7.398,62676	25				

Einfaktorielle Varianzanalyse Bistroumsatz

Ergebnisse

Gruppen	Umfang der Auswahl	Summe	Mittelwert	Varianz
Ohne Beduftung	13	1.390,5	106,96154	672,78756
Mit Beduftung	13	1.531,4629	117,80484	358,60865

Varianzanalyse

Variationsquelle	SS	df	MS	F	Bedeutungsniveau	F kritische
Zwischen den Gruppen	764,25151	1	764,25151	1,48197	0,2353	4,25968
In den Gruppen	12.376,75459	24	515,69811			
Fazit	13.141,0061	25				

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Nürnberg, 27.06.2017

Nadine Wiechers